

# BUNDESGESETZBLATT

## FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 1976

Ausgegeben am 18. August 1976

126. Stück

**430. Verordnung: Lehrpläne für Berufsschulen; Bekanntmachung der Lehrpläne für den Religionsunterricht an diesen Schulen**

**430. Verordnung des Bundesministers für Unterricht und Kunst vom 26. April 1976 über die Lehrpläne für Berufsschulen; Bekanntmachung der Lehrpläne für den Religionsunterricht an diesen Schulen**

### Artikel I

Auf Grund des Schulorganisationsgesetzes, BGBl. Nr. 242/1962, in der Fassung der Bundesgesetze BGBl. Nr. 243/1965, Nr. 173/1966, Nr. 289/1969, Nr. 234/1971 und Nr. 323/1975, insbesondere dessen §§ 6 und 47, wird verordnet:

§ 1. Für die Berufsschulen, ausgenommen die hauswirtschaftlichen Berufsschulen, werden die in den im folgenden genannten Anlagen enthaltenen Rahmenlehrpläne jeweils in Verbindung mit Anlage A (mit Ausnahme der darin unter II. wiedergegebenen Lehrpläne für den Religionsunterricht) mit 1. September 1976 in Kraft gesetzt:

**1. für Lehrberufe der Bau- und Baunebengewerbe, und zwar für**

Maurer, Betonbauer, Stukkatour:	Anlage A/1/1
Bautechnischer Zeichner:	Anlage A/1/2
Brunnenmacher:	Anlage A/1/3
Dachdecker:	Anlage A/1/4
Platten- und Fliesenleger:	Anlage A/1/5
Hafner:	Anlage A/1/6
Rauchfangkehrer:	Anlage A/1/7
Steinmetz, Betonwarenerzeuger, Kunststeinerzeuger, Terrazzomacher:	Anlage A/1/8
Zimmerer:	Anlage A/1/9

**2. für Lehrberufe des Bekleidungsgebietes, und zwar für**

Damenkleidermacher, Herrenkleidermacher:	Anlage A/2/1
Hutmacher, Kappenmacher, Modisten:	Anlage A/2/2

Ledergalanteriewarenerzeuger und Taschner, Handschuhmacher, Sattler und Riemer:	Anlage A/2/3
Schuhmacher, Orthopädie-schuhmacher:	Anlage A/2/4
Kürschner:	Anlage A/2/5
Wäschenäher, Wäschewaren-erzeuger:	Anlage A/2/6
Strickwarenerzeuger:	Anlage A/2/7

**3. für Lehrberufe chemischer Richtung, und zwar für**

Chemielaborant:	Anlage A/3/1
Chemiewerker:	Anlage A/3/2
Vulkaniseur:	Anlage A/3/3
Brauer und Mälzer, Destillateur:	Anlage A/3/4

**4. für Lehrberufe des Elektrobereiches, und zwar für**

Elektroinstallateur, Betriebs-elektriker, Starkstrommonteur:	Anlage A/4/1
Radio- und Fernsehmechaniker:	Anlage A/4/2
Elektromechaniker- und -maschinenbauer, Elektromechaniker für Starkstrom:	Anlage A/4/3
Elektromechaniker für Schwachstrom:	Anlage A/4/4
Nachrichtenelektroniker, Fernmeldemonteur:	Anlage A/4/5
Meß- und Regelmechaniker:	Anlage A/4/6

**5. für Lehrberufe der Bereiche Gärtnerei und Landwirtschaft, und zwar für**

Blumenbinder und -händler (Florist):	Anlage A/5/1
Friedhofs- und Ziergärtner, Landschaftsgärtner (Garten- und Grünflächengestalter):	Anlage A/5/2
Tierpfleger:	Anlage A/5/3

- |  |  |
|--|--|
| <p><b>6. für Lehrberufe der Bereiche Nahrungsmittel, und zwar für</b></p> <p>Bäcker: Anlage A/6/1<br/> Fleischer: Anlage A/6/2<br/> Kellner: Anlage A/6/3<br/> Koch: Anlage A/6/4<br/> Konditor (Zuckerbäcker), Lebzelter und Wachszieher, Bonbon- und Konfektmacher: Anlage A/6/5<br/> Getreidemüller: Anlage A/6/6<br/> Molker und Käser: Anlage A/6/7</p> <p><b>7. für Lehrberufe der Bereiche Glasbearbeitung/Keramik, und zwar für</b></p> <p>Glaser, Glasgraveur, Glasschleifer und Glasbeleger, Glasbläser und Glasinstrumentenerzeuger, Hohlglasfeinschleifer (Kugler): Anlage A/7/1<br/> Keramiker, Figurenkeramformer, Geschirrkeraformer, Kerammodellgießer, Technokeramformer: Anlage A/7/2<br/> Glasmaler, Keramaler, Porzellanmaler: Anlage A/7/3</p> <p><b>8. für Lehrberufe grafischer Richtung, und zwar für</b></p> <p>Drucker, Hochdrucker: Anlage A/8/1<br/> Druckformenhersteller, Notensteher, Reproduktionsfotograf, Tiefdruckformenhersteller: Anlage A/8/2<br/> Flachdrucker, Siebdrucker, Kupferdrucker: Anlage A/8/3<br/> Lithograf (Fototonätzer): Anlage A/8/4<br/> Kartolithograf: Anlage A/8/5<br/> Setzer, Schriftgießer und Stereotypeur, Stereotypeur und Galvanoplastiker: Anlage A/8/6</p> <p><b>9. für Lehrberufe der Bereiche Handel und Verkehr, und zwar für</b></p> <p>Einzelhandelkaufmann, Waffen- und Munitionshändler: Anlage A/9/1<br/> Großhandelskaufmann: Anlage A/9/2<br/> Bürokaufmann: Anlage A/9/3<br/> Industriekaufmann: Anlage A/9/4<br/> Buchhändler: Anlage A/9/5<br/> Drogist: Anlage A/9/6<br/> Fotokaufmann: Anlage A/9/7<br/> Musikalienhändler: Anlage A/9/8<br/> Reisebüroassistent: Anlage A/9/9<br/> Spediteur: Anlage A/9/10<br/> Binnenschiffer: Anlage A/9/11</p> | <p><b>10. für Lehrberufe der Bereiche Holz- und Kunststoffverarbeitung, und zwar für</b></p> <p>Tischler: Anlage A/10/1<br/> Kunststoffverarbeiter: Anlage A/10/2<br/> Säger: Anlage A/10/3<br/> Binder: Anlage A/10/4<br/> Drechsler: Anlage A/10/5<br/> Bootbauer: Anlage A/10/6<br/> Wagner: Anlage A/10/7<br/> Bürsten- und Pinselmacher: Anlage A/10/8</p> <p><b>11. für Lehrberufe der Maler- und Tapezierergewerbe, und zwar für</b></p> <p>Fahrzeugtapezierer (Fahrzeugsattler), Polsterer, Tapezierer und Bettwarenerzeuger: Anlage A/11/1<br/> Lackierer: Anlage A/11/2<br/> Maler und Anstreicher: Anlage A/11/3<br/> Schilderhersteller: Anlage A/11/4<br/> Vergolder und Staffierer: Anlage A/11/5</p> <p><b>12. für Lehrberufe des Bereiches Metall (Blechverarbeitung), und zwar für</b></p> <p>Blechslosser, Karosseur, Spengler: Anlage A/12/1<br/> Kupferschmied: Anlage A/12/2</p> <p><b>13. für Lehrberufe des Bereiches Metall (Installation), und zwar für</b></p> <p>Gasinstallateur, Gas- und Wasserleitungsinstallateur, Wasserleitungsinstallateur: Anlage A/13/1<br/> Zentralheizungsbauer, Rohrleitungsmonteur: Anlage A/13/2</p> <p><b>14. für Lehrberufe des Bereiches Metall (Gießerei), und zwar für</b></p> <p>Former und Gießer, Metall- und Eisengießer, Gelbgießer, Zinggießer: Anlage A/14/1<br/> Modelltischler (Formentischler): Anlage A/14/2</p> <p><b>15. für Lehrberufe des Bereiches Metall (Mechanikerberufe), und zwar für</b></p> <p>Mechaniker, Büromaschinenmechaniker, Kühlmaschinenmechaniker: Anlage A/15/1<br/> Büchsenmacher, Waffenmechaniker: Anlage A/15/2<br/> Kraftfahrzeugmechaniker: Anlage A/15/3<br/> Kraftfahrzeugelektriker: Anlage A/15/4<br/> Landmaschinenmechaniker: Anlage A/15/5<br/> Feinmechaniker- Waagenhersteller: Anlage A/15/6</p> |
|--|--|

- |                              |               |              |               |
|------------------------------|---------------|--------------|---------------|
| Uhrmacher:                   | Anlage A/15/7 | Optiker:     | Anlage A/21/3 |
| Verpackungsmittelmechaniker: | Anlage A/15/8 | Feinoptiker: | Anlage A/21/4 |
16. für Lehrberufe der Bereiche Metallveredlung und Schmuckherstellung, und zwar für
- |  |               |
|--|---------------|
| Gold- und Silberschmied und Juwelier, Diamantschleifer, Edelsteinschleifer:    | Anlage A/16/1 |
| Metallschleifer und Galvaniseur, Galvaniseur:                                  | Anlage A/16/2 |
| Graveur, Gürtler, Gold-, Silber- und Metallschläger, Metall-drücker, Ziseleur: | Anlage A/16/3 |
17. für Lehrberufe des Bereiches Metall (Schlosserberufe), und zwar für
- |  |               |
|--|---------------|
| Bauschlosser, Betriebsschlosser, Schlosser, Stahlbaus Schlosser: | Anlage A/17/1 |
| Maschinenschlosser:  | Anlage A/17/2 |
| Werkzeugmacher, Formenbauer, Modellschlosser:                    | Anlage A/17/3 |
| Dreher, Fräser, Präzisions-schleifer:                            | Anlage A/17/4 |
| Hüttenwerkschlosser:   | Anlage A/17/5 |
| Universalschweißer:  | Anlage A/17/6 |
| Bergwerksschlosser — Maschi-nenhäuser:                           | Anlage A/17/7 |
18. für Lehrberufe des Bereiches Metall (Schmiede-berufe), und zwar für
- |  |               |
|--|---------------|
| Schmied, Fahrzeugfertiger, Formschmied, Messerschmied: | Anlage A/18/1 |
|--|---------------|
19. für Lehrberufe des Bereiches Metall (übrige Berufe), und zwar für
- |   |               |
|---|---------------|
| Physiklaborant:   | Anlage A/19/1 |
| Werkstoffprüfer (Physik):   | Anlage A/19/2 |
| Universalhärter:  | Anlage A/19/3 |
| Technischer Zeichner (Maschi-nen-, Stahlbau-, Heizungs- oder Elektrotechnik): | Anlage A/19/4 |
20. für Lehrberufe des Bereiches Musikinstrumen-tenherzeugung, und zwar für
- |  |               |
|--|---------------|
| Klaviermacher, Orgelbauer, Blechblasinstrumentenerzeuger, Harmonikamacher, Harmo-niumerzeuger und Erzeuger von ähnlichen Musikinstru-menten, Holzblasinstrumen-tenherzeuger, Streich- und Sai-teninstrumentenerzeuger: | Anlage A/20/1 |
|--|---------------|
21. für Lehrberufe der Bereiche Optik/Foto-grafie, und zwar für
- |               |               |
|---------------|---------------|
| Fotograf:     | Anlage A/21/1 |
| Fotolaborant: | Anlage A/21/2 |
22. für Lehrberufe der Bereiche Papierherzeugung und Papierverarbeitung, und zwar für
- |  |               |
|--|---------------|
| Buchbinder, Etui- und Kasset-tenherzeuger, Kartonagewaren-herzeuger: | Anlage A/22/1 |
| Papiermacher:  | Anlage A/22/2 |
23. für Lehrberufe des Bereiches Schönheits-pflege, und zwar für
- |  |               |
|--|---------------|
| Friseur und Perückenmacher:                          | Anlage A/23/1 |
| Schönheitspfleger (Kosmetiker), Fußpfleger, Masseur: | Anlage A/23/2 |
24. für Lehrberufe des Bereiches Textilerzeugung, und zwar für
- |                 |               |
|-----------------|---------------|
| Textilveredler: | Anlage A/24/1 |
|-----------------|---------------|
25. für Lehrberufe des Bereiches Zahntechnik, und zwar für
- |                |               |
|----------------|---------------|
| Zahntechniker: | Anlage A/25/1 |
|----------------|---------------|
- § 2. Für die hauswirtschaftlichen Berufsschulen wird (mit Ausnahme der darin unter II. wieder-gegebenen Lehrpläne für den Religionsunterricht) der in der Anlage B enthaltene Rahmenlehrplan mit 1. September 1976 in Kraft gesetzt.
- § 3. (1) Die Landesschulräte haben gemäß § 6 Abs. 1 des Schulorganisationsgesetzes im Rahmen der Bestimmungen der in den §§ 1 und 2 ge-nannten Lehrpläne zusätzliche Lehrplanbestim-mungen zu erlassen, wobei sie insbesondere im Rahmen der darin vorgesehenen Grenzen die Aufteilung des Lehrstoffes und des Stundenaus-maßes der einzelnen Unterrichtsgegenstände auf die einzelnen Schulstufen vorzunehmen haben. Bei den Unterrichtsgegenständen „Fachkunde“ und „Praktische Arbeit“ können die in einzelnen Rahmenlehrplänen vorgesehenen Sachgebiete als eigene Unterrichtsgegenstände vorgesehen wer-den. Bei hauswirtschaftlichen Berufsschulen kön-nen die im Unterrichtsgegenstand „Hauswirt-schaft“ vorgesehenen Sachgebiete als eigene Un-terrichtsgegenstände geführt werden.
- (2) Die Landesschulräte werden ermächtigt, das für den Fachunterricht vorgesehene Stundenaus-maß wegen Ausweitung des fachtheoretischen Unterrichtes für Lehrberufe mit besonderen fach-theoretischen Grundlagen bei Vorliegen der hie-für erforderlichen personellen und sachlichen Voraussetzungen zu erhöhen. Hiedurch darf der Unterricht nicht auf mehr als insgesamt einein-halb Schultage in der Woche bei ganzjährigen Berufsschulen bzw. das entsprechende Unter-richtsausmaß bei lehrgangsmäßigen und saison-

mäßigen Berufsschulen erhöht werden. Ob in einem Lehrberuf die besonderen fachtheoretischen Grundlagen vorliegen, entscheidet der Bundesminister für Unterricht und Kunst auf Antrag des betreffenden Landesschulrates.

(3) Im Rahmen der zusätzlichen Lehrplanbestimmungen im Sinne des Abs. 1 haben die Landesschulräte für den Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ oder „Laboratoriumsübungen“ bzw. für die Unterrichtsgegenstände „Praktische Arbeit“ und „Laboratoriumsübungen“ zusammen bis zu einem Drittel der Gesamtstundenzahl ohne Religionsunterricht vorzusehen. Der Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ kann jedoch zu Gunsten des fachtheoretischen Unterrichtes und einer Ergänzung durch Demonstrationen oder der Laboratoriumsübungen entfallen, wenn eine betriebliche Ausbildung in Lehrwerkstätten erfolgt.

(4) Die Landesschulräte werden hinsichtlich der Lehrpläne Anlage A/9 ermächtigt,

- a) von dem in den Stundentafeln vorgesehenen Stundenausmaß für einzelne Unterrichtsgegenstände geringfügig abzuweichen, wenn dies für lehrgangsmäßige Berufsschulen erforderlich ist,
- b) zu bestimmen, ob in Fachklassen bzw. in welchen nach Branchen gegliederten Fachklassen der Lehrberufe „Einzelhandelskaufmann“ und „Großhandelskaufmann“

eine lebende Fremdsprache unterrichtet wird.

(5) Die Landesschulräte werden ermächtigt, Lehrpläne für Berufsschulpflichtige zu erlassen, die gleichzeitig in zwei Lehrberufen ausgebildet werden. Hierbei ist auf die für die einzelnen Lehrberufe vorgesehenen Lehrpläne Bedacht zu nehmen und vorzusehen, daß die Bildungs- und Lehraufgaben der Lehrpläne für beide Lehrberufe erreicht werden.

§ 4. Mit dem Inkrafttreten dieser Verordnung tritt die Verordnung des Bundesministers für Unterricht, mit welcher Lehrpläne für gewerbliche, für kaufmännische und für die hauswirtschaftlichen Berufsschulen erlassen werden, BGBl. Nr. 142/1963 in der geltenden Fassung, außer Kraft.

## Artikel II

### BEKANNTMACHUNG

Die jeweils unter II. der Anlagen A und B wiedergegebenen Lehrpläne für den Religionsunterricht wurden von den betreffenden Kirchen und Religionsgesellschaften erlassen und werden hiemit gemäß § 2 Abs. 2 des Religionsunterrichtsgesetzes, BGBl. Nr. 190/1949, in der Fassung der Bundesgesetze BGBl. Nr. 243/1962 und Nr. 324/1975, bekanntgemacht.

Sinowatz



## ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL, ALLGEMEINE DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE UND GEMEINSAME UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE DER BERUFSSCHULEN

### I. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL UND ALLGEMEINE DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE

#### A. Allgemeines Bildungsziel:

Die Berufsschule hat im Sinne des § 46 unter Bedachtnahme auf § 2 des Schulorganisationsgesetzes die Aufgabe, in einem berufsbegleitenden fachlich einschlägigen Unterricht den berufsschulpflichtigen Personen die grundlegenden theoretischen Kenntnisse zu vermitteln, ihre betriebliche Ausbildung zu fördern und zu ergänzen sowie ihre Allgemeinbildung zu erweitern.

Daraus ergeben sich folgende allgemeine Bildungsaufgaben:

Die Bildungsarbeit in der Berufsschule hat die durch die betriebliche Lehre bewirkte enge Verbindung mit der Berufswelt zu berücksichtigen und die dadurch gegebenen pädagogischen Möglichkeiten zu nützen.

Ausgehend von der Erlebniswelt muß die Bildungs- und Erziehungsarbeit bestrebt sein, den Berufsschüler zur selbständigen Aneignung von Kenntnissen-, Fertigkeiten und Einsichten zu befähigen und ihn zur Weiterbildung anzuregen, ihn zu mitmenschlichen Verhaltensweisen zu erziehen, das kritische Verständnis für Gesellschaft und Wirtschaft zu wecken und somit sozial-schöpferische Kräfte für eine verantwortungsbewußte Mitwirkung im Betrieb, in der Gesellschaft und im Staatswesen zu entfalten.

#### B. Allgemeine didaktische Grundsätze:

1. Der Lehrstoff ist unter Berücksichtigung der in der Arbeitswelt gemachten Erlebnisse und Erfahrungen unter weitgehender Heranziehung der Berufsschüler zur Selbsttätigkeit zu erarbeiten und vom Lehrer laufend dem technischen und wissenschaftlichen Fortschritt und den aktuellen Gegebenheiten anzupassen.

2. Um der Gefahr einer Zersplitterung des Lehrstoffes in zusammenhanglose Gegenstände und Inhalte zu begegnen, ist stets das Zusammenwirken der einzelnen Sachgebiete hervorzuheben und verständlich zu machen.

3. An exemplarischen Bildungsinhalten sind die Grunderscheinungen und Grundsätze der Fachbereiche zu erarbeiten und die Fähigkeit zur Problemlösung zu schulen.

4. Die Ergänzungsaufgabe des Unterrichtsgegenstandes „Praktische Arbeit“ liegt nicht im

Üben von in der betrieblichen Lehre zu erlernenden Fertigkeiten. Die „Praktische Arbeit“ hat die in der betreffenden Tätigkeit innewohnende Problematik und die Schwierigkeiten sowie ihre Lösung aufzuzeigen. Dadurch schafft sie die Voraussetzung zum Verständnis der mehr abstrakten Sachgebiete des theoretischen Fachunterrichtes und sichert den Unterrichtsertrag.

5. Der Unterricht ist durch systemgerechten und optimalen Einsatz der Medien anschaulich und wirklichkeitsnah zu gestalten.

6. Die geltenden Normen und die Einheiten des Maß- und Eichgesetzes sind zu verwenden.

7. Lehrausgänge und Exkursionen gemäß den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sind in den Unterrichtsgegenständen durchzuführen, in denen sie einen bedeutenden Beitrag zur Veranschaulichung des Lehrstoffes leisten können, wobei die örtlich gegebenen Möglichkeiten und der zeitliche Aufwand zu berücksichtigen sind.

8. Schularbeiten sind in den in den Rahmenlehrplänen angeführten Unterrichtsgegenständen in der dort angegebenen Anzahl durchzuführen. Wird ein solcher Unterrichtsgegenstand nur in einem Semester oder nur mit 20 Unterrichtseinheiten pro Schulstufe geführt, so ist nur eine Schularbeit in diesem Unterrichtsgegenstand vorzusehen.

9. In Verkehrserziehung sind im Sinne eines Unterrichtsprinzipes auch außerhalb des Unterrichtsgegenstandes „Politische Bildung“ jene Stoffgebiete im fachtheoretischen Unterricht zu behandeln, die für die betreffenden Sachgebiete und Lehrberufe von besonderer Bedeutung sind.

10. Im Fachunterricht sind bei den hierfür geeigneten Sachgebieten Hinweise auf die Erkenntnisse einer menschengerechten Arbeitsgestaltung (Ergonomie) zu geben.

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Der Religionsunterricht ist Pflichtgegenstand in den Bundesländern Tirol und Vorarlberg (§ 1 Abs. 1 lit. e des Religionsunterrichtsgesetzes) und Freigegegenstand in den übrigen Bundesländern (§ 1 Abs. 3 des Religionsunterrichtsgesetzes).

#### A. Stundenausmaß

Das Stundenausmaß beträgt:  
an ganzjährigen Berufsschulen:

40 Unterrichtsstunden je Schulstufe bzw.  
20 Unterrichtsstunden je halber Schulstufe;

an saisonmäßigen Berufsschulen:

- 20 Unterrichtsstunden je Schulstufe bzw.  
10 Unterrichtsstunden je halber Schulstufe;

an lehrgangsmäßigen Berufsschulen:

- 2 Unterrichtsstunden je Lehrgangswoche.

Der Landesschulrat kann nach den örtlichen Erfordernissen nach Fühlungnahme mit der betreffenden Kirche oder Religionsgesellschaft das Stundenausmaß für den Religionsunterricht an ganzjährigen Berufsschulen bis auf 20 Unterrichtsstunden je Schulstufe herabsetzen.

## B. Lehrpläne:

(Bekanntmachung gemäß § 2 Abs. 2 des Religionsunterrichtsgesetzes)

### a) Katholischer Religionsunterricht

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Dem jungen Menschen der Berufsschule soll Gelegenheit geboten werden, neben einer intensiven Fachausbildung zu einer persönlichen Auseinandersetzung mit der Heilsbotschaft zu kommen. Er soll dadurch an eine persönliche religiöse Entscheidung herangeführt werden. Deshalb sind Lebens- und Berufsprobleme in unmittelbare Beziehung zur Heilsbotschaft zu bringen und auf allen Gebieten sichtbar zu machen.

#### Lehrstoff:

##### 1. Schulstufe:

Die Auseinandersetzung der Kirche mit den Menschheitsfragen der Gegenwart, insbesondere: das neue Weltbild, Individuum und Gemeinschaft, Ehe und Familie, Kirche und Staat, Beruf und Arbeitsplatz, das öffentliche Leben und die soziale Frage, Menschenrechte, Rassenproblem, die Verpflichtung gegenüber den unterentwickelten Ländern.

Der Christ und die modernen Weltanschauungen: Materialismus, Indifferentismus, Unglaube, Neuheidentum, aktuelle Tagesfragen in christlicher Schau.

##### 2. Schulstufe:

Die Probleme des berufstätigen Menschen und die Antwort der Kirche: Besprechung aktueller, religiöser und sittlicher Fragen des jungen Menschen auf Grund der Heiligen Schrift, der Lehre der Kirche und der päpstlichen Rundschreiben.

##### 3. und allenfalls 4. Schulstufe:

Die Frage der menschlichen Gemeinschaft und des menschlichen Zusammenlebens, wie Mann und Frau, Freundschaft, Liebe, Ehe, Familie, sozialer Wohlstand, Eigentum und anderes. Die Antwort der Kirche auf die Anliegen der Zeit.

### b) Evangelischer Religionsunterricht

#### Allgemeines Bildungsziel:

Den jungen Menschen soll im Evangelischen Religionsunterricht die Möglichkeit gegeben werden, ihre früher erworbenen Kenntnisse in den Anforderungen des Lehrverhältnisses, der Zusammenarbeit mit anderen Menschen und in den praktischen Lebensaufgaben zu bedenken, zu prüfen und zu vertiefen. In Lehrgespräch und Vortrag sollen die mitgebrachten Kenntnisse ergänzt und vertieft werden, damit die berufstätigen Jugendlichen zu einem verantwortungsvollen und tätigen christlichen Leben hingeführt werden.

Zur Mitarbeit sind Bibel und Kirchengesangbuch unentbehrlich.

Je nach Schulart, Geschlecht und Altersstufe ist die Thematik entsprechend abzuwandeln.

#### Lehrstoff:

##### 1. Schulstufe:

Die Bibel: Gottes Wort an den Menschen.

Ausgewählte Lektüre: Propheten, Evangelien und Apostelgeschichte.

Jesus Christus, der Herr meines Lebens, der Gemeinde und der ganzen Welt.

Die Einheit und Vielfalt der Christlichen Kirche; Luther und die Reformation: Warum sind wir evangelisch?

Die ökumenischen Bestrebungen.

Das Leben des Christen in der Gemeinde.

Bilder aus der Geschichte der Evangelischen Kirche in Österreich.

##### 2. Schulstufe:

Der Mensch im Lichte der biblischen Offenbarung.

Der Mensch im Zeitalter der Technik.

Der Mensch in den Ordnungen des Lebens.

Der Mensch in seinem leiblichen Leben.

Der Mensch als Träger der Verantwortung.

Der Mensch und die Zeit: Arbeitszeit, Freizeit.

Jesus Christus, das göttliche Ebenbild des Menschen.

##### 3. und allenfalls 4. Schulstufe:

Gott, der Schöpfer der Welt.

Die Bibel und das moderne naturwissenschaftliche Weltbild.

Leben ohne Gott: Die Gleichgültigkeit, die Gottlosigkeit, der Ungehorsam.

Christlicher Glaube und Aberglaube.

Die Weltreligionen und das Christentum.

Der missionarische Auftrag der Kirche.

Die Kirche und ihre soziale Verantwortung.

Nationalismus, Konfessionalismus und christliche Toleranz.

Die Frage des Todes, des Lebens nach dem Tode und das ewige Leben.

Die Wiederkunft Christi und die Vollendung der Welt.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN, LEHRSTOFF, DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN GEMEINSAMEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

#### A. Politische Bildung

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Erarbeitung und Vermittlung von Kenntnissen und Erkenntnissen zur aktiven und kritischen Bewältigung des Lebens in Staat und Gemeinschaft. Hilfeleistung in einer Zeit, in der der junge Mensch aus der Familie in die Welt der Erwachsenen treten muß und in der er für sich selbst voll verantwortlich wird.

Erziehung zum verantwortungsbewußten Verhalten als Verkehrsteilnehmer.

Orientierung über Wesen, Einrichtungen und Probleme des politischen Lebens, insbesondere unserer demokratischen und bundesstaatlichen Republik. Hierbei sind auch die europäische Einigung und die Bestrebungen zur internationalen Zusammenarbeit einzubeziehen. Führung zum Verständnis der staatlichen Rechtsordnung. Erziehung zu politischem Urteilsvermögen und zu verantwortungsbewußter staatsbürgerlicher Haltung, zur Bereitschaft zum politischen Engagement, zu Toleranz, zur Opferbereitschaft im Dienste der Gemeinschaft und der Republik Österreich.

##### Lehrstoff:

Der Lehrling in Berufsschule und Lehrbetrieb:

Klassen-, Schulgemeinschaft; Gestaltung und Aufgaben.

Berufsausbildung und beruflicher Aufstieg.

Wesentliche Bestimmungen über die Berufsausbildung, die Bestimmungen des Kinder- und Jugendbeschäftigungsgesetzes und die Vertretung der Jugendlichen im Betrieb.

Der Lehrling in der Gesellschaft:

Einzelinteressen und Gemeinschaftserfordernisse, Voraussetzung, Formen und Probleme des Zusammenlebens in der Gemeinschaft (Familie, Freundeskreis, Berufsschule, Lehrplatz, Jugendvereinigung), Jugendschutz. Gesunde Lebensführung als individuelle und soziale Verpflichtung.

Literatur und Medien in ihrer Bedeutung für die persönliche Bildung.

Verkehrserziehung in den nach Alter und Berufserfordernissen zu setzenden Schwerpunkten (der Lehrling als Verkehrsteilnehmer in seinem neuen Lebenskreis, als Mopedfahrer, als künftiger Kraftfahrer, als Beteiligter oder Zeuge eines Verkehrsunfalles).

Der Arbeitnehmer im Betrieb:

Rechte und Pflichten. Kollektivvertrag. Interessensvertretungen. Arbeitsverfassung und Sozialpartnerschaft. Wesentliche arbeitsrechtliche Bestimmungen. Sozialversicherung.

Teilnahme am öffentlichen Leben:

Rechtstellung der Jugendlichen und Erwachsenen. Information — Manipulation. Umweltproblematik — Umweltschutz. Die Struktur einer Gemeinde. Gemeindeorganisation. Aufgaben der Gemeinde-Kommunalpolitik. Persönliches Mitwirken.

Politik — politische Gemeinschaften:

Wesen und Sinn der Politik. Freiheit, Ordnung, Recht. Politische Gesamt- und Teilgemeinschaften.

Der Staat und seine Aufgaben:

Elemente des Staates. Staats- und Regierungsformen. Aufgaben des Staates (Vorsorge des Staates für seine Bürger).

Bundesstaat — Staatenbund. Das Werden der Republik Österreich, Grundzüge der politischen, kulturellen und wirtschaftlichen Entwicklung seit 1918.

Staatsymbole.

Österreichs Neutralität — umfassende Landesverteidigung.

Grundzüge der Organisation des österreichischen Staates:

Die Prinzipien der österreichischen Bundesverfassung.

Staatsbürgerschaft. Pflichten und Rechte der Staatsbürger, der Ausländer und der Staatenlosen. Grund- und Freiheitsrechte.

Politische Meinungs- und Willensbildung:

Wahlrecht, Wahldurchführung.

Die politischen Parteien und Interessensverbände.

Einrichtungen der direkten Demokratie.

Gesetzgebung:

Nationalrat, Bundesrat, Landtag.

Verfahren der Gesetzgebung.

Vollziehung:

Verwaltung: Aufbau der Bundes- und Landesverwaltung.

Organe der Bundesverwaltung: Bundesversammlung, Bundespräsident, Bundesregierung, Bundesbehörden.

Organe der Landesverwaltung: Landesregierung, Landeshauptmann, Landesbehörden.

Der Haushalt des Bundes und der Länder und dessen Kontrolle. Unternehmungen des Bundes und der Länder.

Verwaltung der Gemeinde (unmittelbarer, mittelbarer Bereich).

Gerichtbarkeit: Die Stellung des Richters. Grundzüge der Gerichtsorganisation. Verwaltungsgerichtshof. Verfassungsgerichtshof.

Osterreich und die Völkergemeinschaft:

Das Werden Europas. Internationale Zusammenschlüsse, internationale Vereinigungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Das Bildungsgut ist in einer Art zu vermitteln, die geeignet ist, den Eintritt des Jugendlichen in den neuen Lebenskreis zu erleichtern, die Liebe zur Heimat und die Erkenntnis der Verpflichtung gegenüber Staat und Gesellschaft zu stärken, die Probleme öffentlicher Verantwortung zu persönlichen Anliegen zu machen und die Schüler zu kritischen Auseinandersetzungen mit politischen Fragen und zu vorurteilsfreiem Denken anzuregen. Auf den Zusammenhang mit den anderen Unterrichtsgegenständen, insbesondere mit dem betriebswirtschaftlichen Unterricht, ist zu achten. Das aktuelle Zeitgeschehen soll im Unterricht berücksichtigt werden. Bei jeder passenden Gelegenheit sind die politischen, kulturellen und wirtschaftlichen Leistungen Österreichs hervorzuheben.

Der gesamte Unterricht ist in diesem Unterrichtsgegenstand nach Aufgaben- und Problemstellung politische Bildung und daher danach aufzubauen und zu gestalten.

Verkehrserziehung ist in diesem Gegenstand nur insoweit zu behandeln, als die Problemkreise des verantwortungsvollen Verkehrsverhaltens betroffen werden. Für weitere Sachgebiete ist Ziffer 7 der Allgemeinen Didaktischen Grundsätze anzuwenden.

### B. Betriebswirtschaftlicher Unterricht

#### Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Führung zum Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben und Erziehung zu verantwortungsbewußtem wirtschaftlichen Denken und Handeln.

Vertrautmachen mit dem für die beruflichen und privaten Belange notwendigen Schriftverkehr und Bedachtnahme auf die geltenden formellen Bestimmungen.

##### Lehrstoff:

Der persönliche Schriftverkehr des Berufsschülers.

Die Dokumente und ihre Aufbewahrung, Abschrift und Beglaubigung.

Grundbegriffe der Volkswirtschaft (Wirtschaften, Produktionsfaktoren, Güter, Bedarf, Markt, Konsum, Wirtschaftssysteme).

Der Betrieb, Aufgaben und Arten.

Der berufsbezogene Schriftverkehr: Formelle und inhaltliche Gestaltung von Schriftstücken. Ablage des Schriftgutes.

Die wichtigsten Bestimmungen der Gewerbeordnung: Einteilung der Gewerbe, Umfang und Endigung der Gewerbeberechtigung.

Der gewerbliche Rechtsschutz.

Der Vertrag: Rechts- und Geschäftsfähigkeit, Erfüllung des Vertrages, Vertragsbruch.

Der Kaufvertrag von der Anbahnung bis zur Erfüllung mit einfachen Beispielen des dazugehörigen Schriftverkehrs (nomaler und gestörter Verlauf).

Nachrichtenübermittlung (schriftliche und mündliche Nachrichten).

Die verschiedenen Arten der Versandes und der Zustellung.

Versand- und Lieferpapiere.

Geld und Währung.

Sparformen und Geldanlage.

Die Zahlung (Barzahlung; Zahlung durch Post, durch Geld- und Kreditinstitute; mittels Scheck und Wechsel).

Der Kredit: Wesen und Arten; Sicherung.

Überblick über die Arten der Unternehmungen, ihre wirtschaftliche Bedeutung; Merkmale neuzeitlicher Betriebsführung.

Sach- und Personenversicherung (ausgenommen Sozialversicherung).

Der Schriftverkehr mit Behörden, Berufsvertretungen und Versicherungsinstituten.

Stellenbewerbung, Lebenslauf, Dienstzeugnisse.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht hat von der Erfahrung des Schülers unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Vorgänge in seiner Berufswelt auszugehen und den praktischen Schriftverkehr zu betonen. Auf eine enge Verflechtung beider Sachgebiete ist Bedacht zu nehmen. Bei der Auswahl ist schwerpunktmäßig auf die Bedürfnisse der einzelnen Lehrberufe Rücksicht zu nehmen. Der Festigung der Rechtschreibung ist Rechnung zu tragen.

Schularbeiten in Schriftverkehr: zwei in jeder Schulstufe.

**Wirtschaftsrechnen mit Buchführung****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vertraut machen mit den im beruflich-wirtschaftlichen Leben auftretenden rechnerischen Aufgaben. Heranführen zum Kostendenken und Erziehen zur Kritikfähigkeit gegenüber lohn- und preispolitischen Problemen. Entfalten sittlicher Kräfte für ein wirtschaftliches und soziales Verhalten. Die dadurch erzielte lebenspraktische Ausbildung soll auch im privaten Lebensbereich des Schülers anwendbar sein.

Wecken des Verständnisses für eine ordnungsgemäße Buchführung.

Vertraut machen mit den erforderlichen Grundbegriffen und Grundlagen. Vermitteln von Einsichten in wirtschaftliche Zusammenhänge.

**Lehrstoff:**

Berufsbezogenes, wirtschaftliches Rechnen aus folgenden Sachgebieten, beschränkt auf einfache Beispiele:

Bargeldverrechnung, Geld und Währung, Sparformen, Ratengeschäft, Kredit, Versicherungen, Indices und Wertsicherung.

Lehrlingsentschädigung, Lohn und -arten; Lohnverrechnung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen, insbesondere aus ASVG und ESTG; Lohnnebenkosten.

**Aufgaben der Buchführung:**

Grundlegende gesetzliche Bestimmungen: Aufzeichnungs- und Buchführungspflicht.

**Werteaufbau im Betrieb:**

Inventur (Bewertung, Anlagenverzeichnis), Inventarium (Gewinnermittlung durch Vermögensvergleich), Bilanz.

Materialbereich: Materialeinkauf, Berechnung des Einstandspreises, Materialverbrauch, Lager, Lagerkartei.

Sonstiger Gemeinkostenbereich (Energie, Raumkosten, Lohnnebenkosten, Schadensfälle, Sachversicherung, AfA).

Die doppelte Buchführung; der österreichische Einheitskontenrahmen. Kontoeröffnung und Verbuchung einfacher Geschäftsfälle im Hauptbuch. Abschluß des Hauptbuches mit einfachen Abschlußangaben (Vorräte, Abschreibungen). Kostenrechnung (Einzelkosten, Gemeinkosten, Zuschlagssätze, Sondereinzelkosten).

Berufsbezogene und berufsübliche Kalkulationen (Selbstkosten, Verkaufspreis), beschränkt auf einfache Beispiele. Hierbei Aufteilung der Gemeinkosten für materialintensive, lohnintensive (mit Kundenauftragsstunden) und gemischtintensive Betriebe; wenn branchenmäßig gegeben, auch mit Trennung der Maschinenkosten.

Einfache steuerliche und kostenrechnerische Auswertung eines zusammenhängenden berufsbezogenen Geschäftsganges.

**Didaktische Grundsätze:**

Das Hauptgewicht ist auf die Zusammenhänge der wirtschaftlichen Vorgänge und ihre rechnerische Erfassung zu legen. Beide Sachgebiete sind möglichst zu verknüpfen, wobei die Buchführung nur in dem für das Verständnis der Kalkulation und der betriebswirtschaftlichen Vorgänge notwendigem Ausmaß zu vermitteln ist. Der Auswertung der Ergebnisse kommt große erzieherische und betriebliche Bedeutung zu. Der Lehrstoff ist berufsbezogen zu vermitteln; eine allgemein theoretische Behandlung des Lehrstoffes ist zu vermeiden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**C. Leibesübungen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Wecken des Willens, Spiel und Sport als sinnvolle Freizeitgestaltung über die Schulzeit hinaus zu pflegen. Erlernen der Fähigkeit, sich im späteren Leben den richtigen Ausgleich zur beruflichen Tätigkeit selbst zu verschaffen. Vermittlung der Erkenntnis, daß die Förderung der Leibesübungen in der Familie, in Jugendgemeinschaften, Vereinen und Betrieben eine soziale Verpflichtung jedes einzelnen ist.

**Lehrstoff:**

Ausgewählte Übungsbereiche der Leibesübungen, die den örtlichen Gegebenheiten, den besonderen gesundheitlichen Erfordernissen bzw. den Interessen der Schüler gerecht werden, wie Spiele (z. B. Fußball, Kleinfeldhandball, Volleyball); Leichtathletik, vor allem die für die Erwerbung des OJSTA notwendigen Übungen, Hoch- und Weitsprung, Kurzstreckenlauf bis 100 m, Kugelstoßen bis 6 kg (Schülerinnen bis 4 kg), Dauerlauf bis 2 000 m (Schülerinnen bis 1 000 m);

Schwimmen (Lehrgänge für Anfänger, allenfalls Erwerben des Frei- und Fahrtenschwimmerzeugnisses);

Boden- und Geräteturnen (Grundformen und einfache Verbindungen);

Schilaf (Verbesserung des Fahrkönnens, Anleiten zu richtigem Verhalten im Gelände).

**Didaktische Grundsätze:**

Die Leibesübungen haben im Dienste der Persönlichkeitsentfaltung und der Gemeinschaftserziehung zu stehen. Der Lehrstoff ist nach den Besonderheiten des Berufes (Ausgleichssport) auszuwählen. Die Übungen zum Ausgleich und zur Kräftigung sind im Sinne des Fit-Programms leistungsbetont und abwechslungsreich anzubieten. Den Grundsätzen der Gesundheitserziehung

ist Rechnung zu tragen (gesunde Lebensführung, Abhärtung, sportgerechte Kleidung u. a.).

#### Stundenausmaß:

Das Stundenausmaß beträgt:

an ganzjährigen Berufsschulen:

40 Unterrichtsstunden je Schulstufe bzw.  
20 Unterrichtsstunden je halber Schulstufe;

an saisonmäßigen Berufsschulen:

20 Unterrichtsstunden je Schulstufe bzw.  
10 Unterrichtsstunden je halber Schulstufe;

an lehrgangsmäßigen Berufsschulen:

2 Unterrichtsstunden je Lehrgangswoche.

### D. Lebende Fremdsprache

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Erwerbung eines Wort- und Phrasenschatzes, der dem täglichen Leben und den beruflichen Erfordernissen Rechnung trägt. Fähigkeit, sich in der lebenden Fremdsprache privat und im Beruf verständigen zu können. Verstehen von einfachen berufseinschlägigen Texten.

#### Lehrstoff:

Einführung in die fremde Artikulation. Sprech- und Leseübungen. Grundkenntnisse der Wort- und Satzlehre. Aneignung eines Wort- und Phrasenschatzes unter Bedachtnahme auf den Lehrberuf. Lesen und Übersetzen einfacher berufseinschlägiger Texte und Gebrauchsanweisungen. Einfache Rechtschreibübungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die praktischen Sprachfertigkeiten Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben genießen Vorrang. Der Unterricht ist — mit Ausnahme der Vermittlung der Sprachlehre — soweit wie irgend möglich in der lebenden Fremdsprache zu führen. Die Sprachlehre ist auf das Mindestmaß zu beschränken, sie dient der Verbesserung der Sprachfertigkeiten. Der Wort- und Phrasenschatz ist nach der Häufigkeit der Anwendung aufzubauen. Vom Wortschatz des täglichen Lebens ist sehr bald zum Wortschatz der berufseinschlägigen Wirtschaftssprache überzuleiten. Die Rechtschreibung ist durch Abschreibübungen einzuüben. Neben dem Lehrbuch sind fremdsprachliche Originaltexte, z. B. Zeitungen, Formulare, Prospekte, Gebrauchsanweisungen sowie Sprachplatten und Bandaufnahmen von Schulfunksendungen im Unterricht zu verwenden. Bei verschiedener Vorbildung der Schüler sind nach Möglichkeit — auch klassenübergreifend — Leistungsgruppen zu bilden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Stundenausmaß:

Das Stundenausmaß beträgt:

an ganzjährigen und saisonmäßigen Berufsschulen:

40 Unterrichtsstunden je Schulstufe bzw.  
20 Unterrichtsstunden je halber Schulstufe;

an lehrgangsmäßigen Berufsschulen:

mindestens 4 Unterrichtsstunden je Lehrgangswoche.

#### Anlage A/1/1

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE MAURER, BETONBAUER, STUKKATEUR

#### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: drei Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup> 80
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

#### Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

#### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLANE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Baukunde, Werkstoffkunde, Geräte- und Maschinenkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

#### Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

##### Lehrstoff:

###### a) für Maurer und Betonbauer:

- Bauaussteckarbeiten (Schnurgerüst).
- Erdarbeiten (Pöhlungen).
- Natürliche und künstliche Baustoffe.
- Gerüste.
- Mauerwerke (Arten, Funktion). Ziegelverbände, Holzdecken. Fundierungsarbeiten.
- Beton- und Stahlbetonarbeiten: Schalung, Bewehrung, Festigkeit, Druck, Biegung, Knickung. Grundzüge der Betontechnologie.
- Überdeckung von Öffnungen (Bogen, Stürze, Träger).
- Überdeckung von Räumen (Gewölbe, Massivdecken).
- Brand- und Rostschutz bei Stahlkonstruktionen.
- Rauchfänge und Lüftungen.
- Neuzeitliche Bauweise (wie Fertigteilbausysteme).
- Stiegenbau.
- Versetz- und Verlegearbeiten.
- Bauwerksabdichtungen und Trockenlegungen.
- Wärme- und Schalldämmung.
- Innen- und Außenputze.

Massive Dachkonstruktionen (Dachstühle und Flachdächer).

- Estriche, Fußböden.
- Abwasserbeseitigungsanlagen (Kanalisation).
- Abtragungs- und Adaptierungsmaßnahmen.
- Umweltschutzmaßnahmen.
- Werkzeuge und Kleingeräte.
- Meßgeräte.
- Einsatz, Wirkungsweise und Leistung der gebräuchlichsten Baumaschinen und Geräte.
- Maßnahmen der Sicherheitstechnik, Unfallverhütung. Richtiges Verhalten nach typischen Betriebsunfällen.

###### b) für Stukkateur:

- Bindemittel, Zuschlagsstoffe, Mörtel.
- Zusatzmittel für Mörtel.
- Edelputze, Sgraffito, Stein- und Waschputz.
- Stukkolustro und Kunstmarmor.
- Farben.
- Schleif- und Poliermittel.
- Putzträger.
- Dämm- und Leichtbauplatten.
- Dämm- und Sperrstoffe.
- Gipsfertigteile.
- Mauerwerk als Putzgrund.
- Kenntnisse der üblichen Deckenkonstruktionen.
- Gerüste.
- Ausführung der Stukkaturung.
- Putzarbeiten an Wand und Decke.
- Bogen- und Gewölbeformen.
- Zugarbeiten an Wand, Decke und auf dem Zisch.
- Gesimse, Verkröpfung und Widerkehr, Lisenen, Kannelüren, Baluster und Säulen.
- Drehen, Formen, Gießen und freies Antragen von Stukkornamenten.
- Arbeiten mit Fertigteilen.
- Elemente der Formenlehre.
- Stilentwicklung.
- Die charakteristischen Merkmale der Baustile.
- Einsatz, Wirkungsweise und Leistung der gebräuchlichsten Maschinen und Geräte.
- Maßnahmen der Sicherheitstechnik, Unfallverhütung. Richtiges Verhalten nach typischen Betriebsunfällen.

##### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Auf die notwendige Zusammenarbeit der einzelnen Berufe ist Bedacht zu nehmen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die

sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

#### Fachrechnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diese Berufe notwendigen fachlichen Rechnungen.

##### Lehrstoff:

###### a) für Maurer und Betonbauer:

Umrechnen von Maßstäben.

Berechnen von Baustoffbedarf und Schalungsmaterial, von Mörtel- und Betonmischungen; Materialverlust.

Masseberechnungen.

Berechnen von Steigungen und Gefällen.

Einfache Stiegenberechnungen.

Einfache Berechnungen aus der Statik.

Arbeiten mit Tabellen und Diagrammen.

###### b) für Stukkateur:

Umrechnen von Maßstäben.

Berechnen von Materialbedarf und Materialmischungen; Materialverlust.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen.

Es ist an vorhandene Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: Zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachzeichnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit zur technisch richtigen und sauberen Ausführung von einfachen Skizzen und Bau- bzw. Werkzeichnungen sowie der Befähigung, Zeichnungen und Pläne zu lesen und mit ihnen zu arbeiten.

##### Lehrstoff:

###### a) für Maurer und Betonbauer:

Grundlage des Fachzeichnens. Beschriftung. Bemaßung. Maßstäbe. Darstellung von Baukörpern in Rissen und Schnitten.

Zeichnen von Baudetails und -konstruktionen in Rissen und Schnitten.

Herstellen von Biege- und Bewehrungsplänen.

Anfertigen von Stücklisten.

Zeichnerische und maßliche Naturaufnahmen. Lesen von Zeichnungen und Plänen.

###### b) für Stukkateur:

Grundlagen des Fachzeichnens. Beschriftung. Bemaßung. Maßstäbe.

Konstruktion ebener Figuren und Ornamente.

Grundrisse von Stuckdecken.

Schnitte durch Gesimsprofile.

Detailzeichnungen aus Deckenentwürfen.

Bogenkonstruktionen.

Fenster- und Türrahmen. Abwicklungen. Gewölbekonstruktionen.

Profile an Gewölben.

Maßwerk. Zierarbeiten.

Zeichnen nach Naturformen und Modellen.

Einfache Entwürfe.

Zeichnen von Schablonen.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten und -behelfen, der Normung und den in der Praxis üblichen Beschriftungen vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler befähigt wird, mit Zeichnungen und Plänen zu arbeiten und einfache Skizzen zu erstellen. Der Schüler soll ferner die Fähigkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung erwerben.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Bildung des Geschmackes und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, um den Schüler zu einer verständnisvollen, selbständigen und verantwortungsbewußten Arbeit zu erziehen.

##### Lehrstoff:

###### a) für Maurer und Betonbauer:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

Zubereiten von Mörtel und Beton.

Errichten von Mauerwerken, von Trennwänden und von Leichtwänden aus den jeweils üblichen Materialien.

Rauchfänge und Lüftungen.

Sichtbeton und Oberflächenbearbeitung.

Überdeckung von Öffnungen.

Gerüste, Schalungen und Bewehrungen.

Aufreißen: einfache Stiegen, Fertigteilstiegen. Verlegen von Decken, Versetz- und Verlegearbeiten.

Putzarbeiten.



Estriche, Betonböden.  
 Bauwerksabdichtungen.  
 Pölzungen aller Art.  
 Kanalisationsarbeiten.  
 Anlegen eines Bauobjekts, Schnurgerüst.

b) für Stukkateur:  
 Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.  
 Aufstellen von Gerüsten.  
 Zubereiten von Materialien.  
 Anschlagen von Latten an Wänden und Decken.  
 Aufreißen der Lehrbögen.  
 Anfertigen von Schablonen und Einpassen derselben in den Schlitten.  
 Einfache Zugarbeiten.  
 Setzen von Lehren an Wand und Decke.  
 Zuputzen von Vergehrungen. Putztechniken. Edelputzarbeiten.  
 Arbeiten in Kunstmarmor, Stukkolustro und Sgraffitto.  
 Liegendes und stehendes Abdrehen von Säulen.  
 Zierarbeiten.  
 Herstellen von Formen. Gießen.  
 Versetzen von Fertigteilen.

**Didaktische Grundsätze:**  
 Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Auf die in den einzelnen Landesgegenden üblichen Bauweisen ist Bedacht zu nehmen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat insbesondere auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/1/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
 LEHRBERUF  
 BAUTECHNISCHER ZEICHNER  
 I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	80 <sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde	
Fachrechnen	
Fachzeichnen mit Konstruktionslehre	
Praktische Übungen	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
<b>Freigegegenstände und unverbindliche Übungen</b>	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>3)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Einführung in die wichtigsten Bestimmungen des Baurechtes, des Grundbuches und des einschlägigen Vertragswesens.

Kennenlernen von Materialien, Geräten und Arbeitsverfahren des Bauwesens.

**Lehrstoff:**

Wesentliche Bestandteile der Bauordnung und sonstiger wichtiger baurechtlicher Vorschriften. Normenwesen.

Grundlagen und Bestandteile des Grundbuches. Zustandekommen, Abschluß und Abwicklung von Bauverträgen.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Wichtige Bau-, Werk- und Hilfsstoffe:** Handelsformen, Eigenschaften und funktionsgerechte Verwendung.

**Werkzeuge, Geräte und Maschinen im Bauwesen:** Wirkungsweise und zweckentsprechender Einsatz.

Häufige Bauweisen und Arbeitsverfahren.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen; es ist an die Erfahrungen, die der Schüler im Lehrbetrieb gewonnen hat, anzuknüpfen.

Sinn und Zweck der baurechtlichen Vorschriften im Interesse des Einzelnen und der Öffentlichkeit sind klar herauszustellen.

Als Grundlage für die mit Verständnis durchgeführte Zeichentätigkeit ist in jedem Lehrstoffbereich die Beziehung zur Praxis herzustellen.

### F a c h r e c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnung sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen Rechnungen.

Kennenlernen grundlegender Rechenoperationen aus dem Bereich der Geometrie und Statik.

#### Lehrstoff:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Raumberechnungen.

Umrechnen von Maßstäben.

Masseberechnungen.

Berechnung von Materialbedarf. Erstellen von Listen für Werkstoffe, Bau- und Einbauteile. Materialverlust.

Bauabrechnungen.

Arbeiten mit Tabellen und Diagrammen.

Rechnen mit Rechenstab und Rechenmaschine.

Anwendung der für die Berufspraxis erforderlichen geometrischen Lehrsätze.

Winkelfunktionen, einfache Bereiche der ebenen Trigonometrie, einfache Koordinatensysteme.

Einfache Berechnungen aus dem Bereich der Statik.

Einfaches vermessungstechnisches Rechnen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Es ist an vorhandene Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übung zu machen. Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist der Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### F a c h z e i c h n e n m i t K o n s t r u k t i o n s l e h r e

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, Bau- und Konstruktionszeichnungen an Hand vorgegebener Unterlagen, Skizzen, Aufnahmen oder Berechnungen herzustellen.

Kennenlernen der wesentlichen Baukonstruktionen und der grundlegenden baustatischen Erfordernisse.

#### Lehrstoff:

Zeichentechnik. Geräte und Materialien. Beschriftung. Reproduktionsverfahren.

Grundrisse, Schnitte, Ansichten, Lagepläne und perspektivische Darstellungen.

Darstellung und Bemaßung in Bauzeichnungen; Maßstäbe und Zeichnungsinhalte. Vergrößerungen, Verkleinerungen.

Herstellung aller Arten von Bauzeichnungen: Entwurfs-, Einreich-, Herstellungs- und Detailzeichnungen; Bewehrungs-, Biege- und Schalungszeichnungen für Stahlbeton. Anfertigen von Handskizzen über Baudetails.

Darstellung von Geländeaufnahmen.

Herstellen von Modellen einfacher Baukörper. Grundkenntnisse der verschiedenen Baukonstruktionen.

Einführung in die Baustatik.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler soll imstande sein, sicher und sauber technisch richtige Zeichnungen am Reißbrett, mit und ohne Zeichenmaschine, weitgehend selbständig herzustellen. Bei allen Konstruktionen ist auf die Beachtung der Bauordnung, der sonstigen baurechtlichen Vorschriften und der Normen Wert zu legen.

Die theoretischen Kenntnisse sind in Verbindung mit zeichnerischen und konstruktiven Aufgabenstellungen zu vermitteln, wobei die Entscheidungsfähigkeit der Schüler hinsichtlich Zweckmäßigkeit und Wirtschaftlichkeit zu fördern ist. Die in den anderen Unterrichtsgegenständen erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten sind hiebei im Sinne der Querverbindung zu verwenden.

### P r a k t i s c h e Ü b u n g e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit der Ausgangslage und Aufgabenstellung für bautechnische Zeichnungen. Kennenlernen des Umsetzens von Bauzeichnungen in Baukörper.

Vermittlung der Grundkenntnisse zur Führung von Aufzeichnungen im Bauwesen.

Einführung in die praktische Vermessungstechnik.

**Lehrstoff:**

Messungen als Grundlage für Zeichnungen (Naturmaß, Bauaufnahme). Ausstecken von Fluchten und Bögen.

Anlegen und Ausstecken von Baukörpern nach Plänen. Schnurgerüst. Nivellierungen.

Durchführung einfacher Bauarbeiten nach Plänen.

Führung von Bautagebüchern, Wochenlisten und Karteien.

Vermessung: Punktbezeichnung im Gelände; Längen-, Winkel- und Höhenmessungen. Längs- und Querprofile. Protokollführung.

Flächenbestimmung.

Unfallverhütung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktischen Übungen“ sind in enger Verbindung mit dem Unterrichtsgegenstand Fachzeichnen zu führen; sie sollen den Zusammenhang zwischen Zeichenbrett und Baustellenwirklichkeit herstellen. Die Durchführung einfacher Bauarbeiten dient dabei nicht dem Erwerb handwerklicher Fertigkeiten, sondern der Förderung des Verständnisses für die Umsetzbarkeit der Entwürfe und Pläne.

Bei der Führung von Aufzeichnungen ist auf Gewissenhaftigkeit und Sauberkeit zu dringen; bei den meßtechnischen Aufgaben ist auf Sicherheit im Umgang mit den Meßgeräten sowie auf Genauigkeit und Präzision in der Auswertung zu achten.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutz des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/1/3

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF BRUNNENMACHER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Pflichtgegenstände	Stunden
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

**Lehrstoff:**

Entwicklung der Trinkwasserversorgung, Wasservorkommen.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Geräte- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Werkzeuge, Geräte und Maschinen: Einsatz und Wirkungsweise.

Bodenkunde, Bodenuntersuchung, Kenntnis der Gesteinsarten betreffend Abbau und Standfestigkeit. Die möglichen Folgen bei Wassereintritt, Auftreten von Gasen, Abdichten von Wasserbruchstellen.

Erdarbeiten, Pöhlungen: Arten und Ausführung.

Schacht- und Bohrbrunnen, Verfahren einschließlich Ausbau und Einrichtung. Einsatz verschiedener Bohrgeräte auf Grund der Bodenverhältnisse und Bodenschichtungen.

Pumpen, Arten und Verwendung. Beispiele der Wasserförderung. Trinkwasseruntersuchung: Feststellung der Eignung bezüglich Reinheit, Härte, Temperatur; biologische und bakteriologische Beschaffenheitsanforderungen.

Quellfassungen einschließlich Horizontalfilterrohrbrunnen und Tellerbrunnen. Wasserspeicherung. Versorgung eines Gebietes mit Trinkwasser.

Abwasserbeseitigung: geschichtliche Entwicklung, Vorschriften über die Kanalisation und Kläranlagen, Schutz gegen Verschmutzung der Flüsse durch Abwässer. Rohrleitungen aus verschiedenen Materialien.

Beton und Stahlbeton. Herstellen von Stahlbewehrungen und Schalungsbau.

Arten von Baustoffen. Künstliche gebrannte und ungebrannte Baustoffe sowie natürliche Baustoffe, Eigenschaften und richtige Verwendung.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichterteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

#### Fachrechnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

##### Lehrstoff:

Berechnungen von Rohrleitungen, Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungsanlagen; Gefälleberechnungen.

Masseberechnungen und Materialbedarfsermittlungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen.

Es ist an vorhandene Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachzeichnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit zur technisch richtigen und sauberen Ausführung von einfachen Skizzen, Bau- und Werkzeichnungen sowie der Befähigung, Zeichnungen und Pläne zu lesen und mit ihnen zu arbeiten.

##### Lehrstoff:

Grundlagen des Fachzeichnens. Beschriftung. Bemaßung. Maßstäbe.

Darstellung von Bauelementen in Rissen und Schnitten.

Bewehrungs- und Schalungszeichnungen.

Anfertigen von Zeichnungen für Quellfassungen, Schächte, Rohrleitungen, Wasserbehälter und Abwasserbeseitigungsanlagen.

Ausarbeiten von Handskizzen aus Naturaufnahmen.

Lesen von Bauzeichnungen, Vermessungsplänen, Geländeprofilen und geologischen Profilen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten und -behelfen, der Normung und den in der Praxis üblichen Beschriftungen vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler befähigt wird, mit Zeichnungen und Plänen zu arbeiten und einfache Skizzen zu erstellen. Der Schüler soll ferner die Fähigkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung erwerben.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse.  
Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Brunnenbauwerkzeuge, Transporteinrichtungen und Maschinen.

Transport, Lagerung und Verwendung der Baustoffe.

Zubereitung von Mörtel und Beton.

Bodenuntersuchungen.

Herstellen von Brunnen nach verschiedenen Verfahren samt Bewehrungs-, Beton- und Schalungsarbeiten.

Herstellen von Quellfassungsanlagen, Pumpenkammern und Wasserbehältern.

Zuflußmessungen.

Verwendung, Wartung und Pflege verschiedener Pumpen.

Einbau von Pumpanlagen mit zugehörigen Schaltungen.

Rohrverbindungen für Trinkwasser und Abwasser.

Verlegung von Trinkwasser- und Abwasserleitungen.

Pölzungsarbeiten.

Herstellen von Schächten, Klär- und Versickerungsanlagen.

Vermessungsarbeiten. Höhenmessungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat insbesondere auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/1/4

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
DACHDECKER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> . . . . .	2)
Politische Bildung . . . . .	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht . . . . .	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) . . . . .</b>	<b>1 080</b>
<b>Freigegegenstände und unverbindliche Übungen</b>	
Religion <sup>1)</sup> . . . . .	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLANE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Geräte- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Lehrstoff:**

Grundregeln für Dachdeckungen. Benennung der Dachteile.

Dachformen, Dachausbauten. Deckregeln für Schieferdeckungen, Ziegeldeckungen, Asbestzementdeckungen, Dachpappendeckungen.

Ausbildung von Flachdächern, Abdichtungen und Isolierungen.

Ausbildung von Firsten, Graten, Kehlen und Ichen; Anschlüsse.

Kalt- und Warmdach. O-Normen. Gerüstbau. Zulässige Beanspruchungen, Absicherungen, Baustelleneinrichtung. Sicherheitsbestimmungen für Dacharbeiten. Maßnahmen gegen Feuergefahr. Blitzschutz.

Natürliche und künstliche Bedachungsstoffe: Schiefer, Dachziegel, Asbestzement, Betondachstein, Dachpappen, Dachbahnen, Folien. Klebe- und Anstrichmassen, Kitte. Asphalt und Bitumen, Estriche. Mörtel. Wasser, Sand, Kies, Bindemittel. Holz, Metalle, Glas. Isolier- und Dämmstoffe. Befestigungsmaterialien und Hilfsstoffe.

Grundbegriffe der Bauphysik und Bauchemie. Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Vorrichtungen, Einrichtungen und sonstige Arbeitsbehelfe: Einsatz und Wirkungsweise.

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

**F a c h r e c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

**Lehrstoff:**

Ermittlung der Sparrenlänge (Normal- und Gratsparren). Berechnung der wahren Größe von Dachflächen. Bestimmung der Dachneigung und des Kehlwinkels. Fledermaus- und Hechtgaupen-ermittlung. Berechnung der Lattenweiten für verschiedene Deckungen; Fassadenberechnungen. Aufmaßberechnungen für Dachflächen. Ermittlung des Materialbedarfes. Bestimmung des Eigengewichtes von Dachdeckungen. Belastungen

für Gerüste. Belastung durch Wind- und Schneedruck.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen.

Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**F a c h z e i c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit zur technisch richtigen und sauberen Ausführung von einfachen Skizzen und Bau- bzw. Werkzeichnungen sowie der Befähigung, Zeichnungen und Pläne zu lesen und mit ihnen zu arbeiten.

**Lehrstoff:**

Zeichengeräte und ihre Handhabung.

Grundlagen des Fachzeichnens. Maßstäbe. Bemessung. Beschriftung. Winkelkonstruktionen, Dachneigungen. Facheinschlägige Flächen und Körper. Schrägrisse (Isometrische Darstellungen).

Dachformen, Dachausbauten. Dachausmittlungen mit gleichen und ungleichen Neigungen. Bestimmung der wahren Länge der Normalsparren, Schriftersparren, Grat- und Ichen-sparren. Bestimmung der wahren Größe der Dachflächen.

Darstellung von Dachdeckungen, Kalt- und Warmdach.

Werkzeichnungen.

Planlesen.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten und -behelfen und den in der Praxis üblichen Beschriftungen vertraut zu machen.

Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler befähigt wird, mit Zeichnungen und Plänen zu arbeiten. Der Schüler soll ferner die Fähigkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung erwerben.

**P r a k t i s c h e A r b e i t****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer

besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Erziehung zu material- und funktionsgerechter Formgebung.

Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit. Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte, Maschinen, Vorrichtungen, Einrichtungen und Arbeitsbehelfe.

Arbeits-, Fang- und Schutzgerüste; Schleifen und Knoten von Hanfseilen.

Augen- und Blickschulung, Maßschätzungen. Handskizzen mit Maßeintragungen.

Grundkenntnisse der Lagerung der Werk- und Hilfsstoffe.

Bearbeitung von Deckmaterialien und deren Befestigung.

Schnüren und Einteilen des Deckverbandes, Deckregeln für Ziegel-, Asbestzement- und Pappdächer.

Dachdeckungen mit verschiedenen Deckstoffen einschließlich aller einschlägigen Arbeiten. Wandverkleidungen. Unterkonstruktionen. Dachschalungen, Lattungen.

Mörtelbereitung, Versetzen und Verstreichen mit Mörtel.

Ausbildung von Rauchfangköpfen.

Selbständige Ausführung von Arbeiten nach Zielangaben.

Berücksichtigung der Baustellenordnung und des Mitbenützungrechtes der Baustelle.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Auf die in den einzelnen Landesgebieten üblichen Bauweisen ist Bedacht zu nehmen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat insbesondere auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Genauere und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/1/5

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF PLATTEN- UND FLIESENLEGER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> . . . . .	<sup>2)</sup>
Politische Bildung . . . . .	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht . . . . .	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) . . . . .	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> . . . . .	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lobende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE**

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fachunterricht

Fachkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaf-

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

ten, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

#### Lehrstoff:

Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Apparaten und Maschinen.

Fliesen, Platten.

Hilfsstoffe.

Isolierungen.

Be- und Verarbeitung des Materials.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Auf die notwendige Zusammenarbeit der einzelnen Berufe ist Bedacht zu nehmen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

#### Lehrstoff:

Materialbedarfsrechnungen.

Berechnungen nach Bau- und Verlegezeichnungen auf Grund bestehender Normen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen.

Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit zur technisch richtigen und sauberen Ausführung von einfachen Skizzen, Bau- und Werkzeichnungen sowie der Befähigung, Zeichnungen und Pläne zu lesen.

#### Lehrstoff:

Grundlagen des Fachzeichnens; Beschriftung; Bemaßung; Maßstäbe. Verlegezeichnungen für Wände, Böden und Stiegen.

Lesen von Zeichnungen und Plänen.

Naturaufnahmen.

Grundbegriffe der Projektionslehre.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten und -behelfen und den in der Praxis üblichen Beschriftungen vertraut zu machen.

Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler befähigt wird, mit Zeichnungen und Plänen zu arbeiten. Der Schüler soll ferner die Fähigkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung erwerben.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Erziehung zu material- und funktionsgerechter Formgebung.

Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

Zubereitung von Mörtel und Betonarten.

Materialvorbereitung.

Be- und Verarbeiten von keramischen und nichtkeramischen Belägen und deren Verfügung. Einbauen von Dämmstoffen und Dichtungstoffen.

Aufstellen von Leichtwänden, Mauerungsarbeiten.



**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Lehre ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat insbesondere auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/1/6

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
HAFNER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
<b>Freigegegenstände und unverbindliche Übungen</b>	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Heiz- und Feuerungstechnik, Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

**Lehrstoff:**

Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Apparaten und Maschinen.

Fliesen, Platten, Ziegelsteine, Kacheln, Schamotte, Isolierungen.

Hilfsstoffe.

Be- und Verarbeitung des Materiales.

Grundbegriffe der Wärme- und Verbrennungslehre. Technische und stilmäßige Entwicklung des Ofenbaues.

Feuerungs- und Klimaanlageanlagen.

Behördliche Vorschriften. Umweltschutz.

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

**Fachrechnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

**Lehrstoff:**

Materialbedarfsrechnungen.  
Berechnungen nach Bauplänen und Verlegezeichnungen auf Grund bestehender Normen.  
Berechnungen im Zusammenhang mit der Verbrennung, mit Feuerstätten und Rauchfängen.  
Wärmebedarfsrechnungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen.

Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Fachzeichnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit zur technisch richtigen und sauberen Ausführung von einfachen Skizzen und Bau- bzw. Werkzeichnungen sowie der Befähigung, Zeichnungen und Pläne zu lesen und mit ihnen zu arbeiten.

**Lehrstoff:**

Grundlagen des Fachzeichnens; Beschriftung; Bemessung; Maßstäbe. Verlegezeichnungen für Wände, Böden und Treppen sowie Schnitte von Innenausbauten verschiedener Feuerstätten.  
Lesen von Bauplänen.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten und -behelfen und den in der Praxis üblichen Beschriftungen vertraut zu machen.

Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler befähigt wird, mit Zeichnungen und Plänen zu arbeiten. Der Schüler soll ferner die Fähigkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung erwerben.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer

besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Erziehung zu material- und funktionsgerechter Formgebung.

Bildung des Geschmacks, Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

Zubereiten von Mörtel und Beton.

Vorarbeiten zur Herstellung von Kachelöfen und keramischer Verkleidungen.

Be- und Verarbeiten des keramischen und einschlägigen nichtkeramischen Materials.

Herstellen verschiedener Heizungsanlagen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat insbesondere auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/1/7

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF RAUCHFANGKEHRER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Pflichtgegenstände	Stunden
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>2)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse über die Eigenschaften der Bau- und Brennstoffe sowie über Feuerungs- und Rauchgasabzugsanlagen. Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Apparaten, Geräten und sonstigen Hilfsmitteln.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

#### Lehrstoff:

Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Apparaten und Geräten.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Heiz- und Feuerungstechnik, Brandschutz, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Grundkenntnisse über Wärmelehre, Wärmeerzeugung, Wärmemenge, Brennstoffe.

Feuerungsanlagen: Aufbau, Eigenschaften, Verwendung, Handelsbezeichnungen, Normung.

Rauchfänge und Abgasfänge, Zugstörungen, Rauchfangaufsätze und Abgasaufsätze. Sondervorkehrungen bei den Rauchgaswegen und Abgaswegen.

Chemische und physikalische Vorgänge bei der Verbrennung.

Die Baustoffe und ihr Verhalten unter Einwirkung von Hitze, Kälte, Nässe und Ruß. Maßnahmen des Umweltschutzes. Maßnahmen des Energiesparens.

Berufskleidung, Körperpflege; Umgang mit Kunden.

Die wichtigsten einschlägigen Vorschriften.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen. Die Erfordernisse des Umweltschutzes und des Energiesparens sind aufzuzeigen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die wichtigsten bau-, feuer-, gesundheitspolizeilichen und gewerberechtlichen Vorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

#### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

#### Lehrstoff:

Berechnungen im Zusammenhang mit der Verbrennung, mit Feuerstätten und Rauchfängen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen.

Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit zur technisch richtigen und sauberen Ausführung von einfachen

Skizzen und Bau- bzw. Werkzeichnungen sowie der Befähigung, Zeichnungen und Pläne zu lesen und mit ihnen zu arbeiten.

**Lehrstoff:**

Grundlagen des Fachzeichnens, Beschriftung, Bemaßung, Maßstäbe, Maßgerechte Darstellung von Rauchfängen in Verbindung mit Bauteilen. Isolierungen. Zeichnerische und maßliche Naturaufnahmen. Lesen von Bauplänen in bezug auf Feuerungsanlagen und Abgasfänge.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten und -behelfen und den in der Praxis üblichen Beschriftungen vertraut zu machen.

Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler befähigt wird, mit Zeichnungen und Plänen zu arbeiten. Der Schüler soll ferner die Fähigkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung erwerben.

**Praktische Arbeit**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, um den Schüler zu einer verständnisvollen, selbständigen und verantwortungsbewußten Arbeit zu erziehen. Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Geräte, Werkzeuge und Apparate unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

- Kehrarbeiten.
- Chemotechnische Reinigung.
- Überprüfungen und verschiedene Messungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Geräte und Behelfe sowie auf

bau-, feuerpolizeiliche und gewerberechtliche Vorschriften Bedacht zu nehmen.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Soweit Laboreinrichtungen bestehen, kann die „Praktische Arbeit“ auch in Form von „Laboratoriumsübungen“ unterrichtlich behandelt werden.

Anlage A/1/8

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
STEINMETZ, BETONWAREN-  
ERZEUGER, KUNSTSTEINERZEUGER,  
TERRAZZOMACHER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Geräte- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

#### Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

##### Lehrstoff:

###### a) für Steinmetz:

Natürliche und künstliche Werkstoffe, Hilfsstoffe.

Betontechnologie. Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge und Maschinen.

Beförderungsmittel, Hebewerkzeuge und Gerüste.

Steinbruch, Lagerplatz, Werkplatz (Einrichtung und Hygiene).

Steingewinnung.

Natursteinmauerwerk in Werkstein und Bruchstein.

Bogen und Gewölbe.

Stiegen. Reinigen und Renovieren von Bauelementen aus Stein und Kunststein.

Plattenverkleidungen: Öffnungen, Profile, Zierstäbe, Gesimse, Konsolen und Balkone.

Fundierungsarbeiten.

Verbindung der Werkstücke im Bauwerk. Wirkung der Kräfte im Baukörper, wie Druck, Zug, Biegezug, Biegung und Knickung.

Unbewehrter und bewehrter Kunststein.

Steinbodenbeläge für außen und innen. Abdeckungen und Umrahmungen. Fugenausbildungen und deren Verkittungen.

Elemente der Baustile.

b) für Betonwarenerzeuger, Kunststeinerzeuger, Terrazzomacher:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Roh- und Hilfsstoffe. Normen.

Fertigwaren und Fertigteile.

Betontechnologie. Färben. Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte und Maschinen.

Transport- und Beförderungsmittel.

Die Werkstätte (Einrichtung und Hygiene).

Wirkung der Kräfte im Baukörper: Zug, Druck, Biegung, Knickung.

Stahlbeton.

Verbindungsmittel.

Deckenkonstruktionen.

Trennfugen und ihre Ausbildung.

Fundierungsarbeiten.

Die Fassade: Öffnungen, Profile, Zierstäbe, Gesimse, Konsolen und Balkone.

Verkleidungen.

Terrazzoarten, Mosaik, Einlegearbeiten.

Schwimmende Estriche. Steinholz und andere Estriche.

Pflege von Terrazzo und Steinholz.

##### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis ihrer Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Auf die notwendige Zusammenarbeit der einzelnen Berufe ist Bedacht zu nehmen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

#### Fachrechnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diese Berufe notwendigen fachlichen Rechnungen.

##### Lehrstoff:

Berufsbezogene Längen-, Flächen-, Raum- und Masseberechnungen. Materialberechnungen.

Grundsätzliches zur Berechnung von Stiegen.

Grundlagen der Arbeitszeitberechnungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen.

Es ist an vorhandene Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Fachzeichnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit zur technisch richtigen und sauberen Ausführung von einfachen Skizzen und Bau- bzw. Werkzeichnungen sowie der Befähigung, Werkzeichnungen und Pläne zu lesen und mit ihnen zu arbeiten.

**Lehrstoff:****a) für Steinmetz:**

Zeichengeräte und ihre Handhabung.

Grundlagen des Fachzeichnens. Maßstäbe. Be-  
maßung.

Profil- und Gesimselemente, Gliederungen.

Steinschnitt von Fenstern und Türen.

Überwölbungen, Bögen, Maßwerk, Balkone,  
Aufbau von Stiegen und Treppen. Steinschnitte  
über Plattenverkleidungen mit Hinterkonstruk-  
tionen.

Entwürfe von Grabsteinen, Denkmälern, In-  
schriften, Dreharbeiten und Steingalanterie.

Schablonen und Lehren.

Heraldik und Schriften.

Üben im Lesen von Plänen und Werkzeichnun-  
gen. Bauaufnahmen und Anfertigung von Hand-  
skizzen mit Maßangaben.

**b) für Betonwarenerzeuger, Kunststeinerzeuger,  
Terrazzomacher:**

Zeichengeräte und ihre Handhabung.

Grundlagen des Fachzeichnens. Maßstäbe. Be-  
maßung.

Profilelemente.

Aufbau von Stiegen.

Fugenschnitt von Plattenverkleidungen, Tür-  
und Fensterumrahmungen. Schalen und Gefäße.  
Schablonen.

Schnitte durch Unterkonstruktionen.

Entwürfe farbiger Flächenteilungen und Or-  
namente.

Bauaufnahmen mit Anfertigung bemaßter  
Handskizzen.

Üben im Lesen von Plänen und Werkzeich-  
nungen.

Zusatz für Betonwarenerzeuger, Kunststeinerzeu-  
ger:

Entwürfe von Grabsteinen und Denkmälern.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten und -behelfen, der Normung und den in der Praxis üblichen Beschriftungen vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler befähigt wird, mit Zeichnungen und Plänen zu arbeiten und einfache Skizzen zu erstellen. Der Schüler soll ferner die Fähigkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung erwerben.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Bildung des Geschmackes und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, um den Schüler zu einer verständnisvollen, selbständigen und verantwortungsbewußten Arbeit zu erziehen.

**Lehrstoff:****a) für den Steinmetz:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der  
verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen.

Die Arbeitsstätte und ihre Einrichtungen.  
Lagerplätze.

Hebe- und Transporteinrichtungen.

Vorrichtungen für die Bearbeitung der Steine.

Aufbänken, Aufziehen von Lagern und Win-  
kellagern.

Versetzen von Werksteinen mit den dazu not-  
wendigen Lehrgerüsten und Gerüsten.

Ausführung von Fenster- und Türgewänden,  
Gesimsen, Sockeln, Maßwerk und Grabmälern  
nach Werkzeichnungen.

Herstellen und Versetzen von Stiegenstufen.

Ausführen und Versetzen von Plattenverklei-  
dungen, Schriftgravierungen.

Ausarbeiten von Zier- und Schmuckteilen.

Punktieren und Arbeiten nach Modellen.

Ausbesserungsarbeiten.

Arbeiten mit den gebräuchlichsten Steinbear-  
beitungsmaschinen.

**b) für Betonwarenerzeuger, Kunststeinerzeuger,  
Terrazzomacher:**

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der  
verwendeten Werkzeuge, Geräte und Einrich-  
tungen.

Die Arbeitsstätte und ihre Einrichtungen.

Lagerplätze für Rohstoffe und Fertigwaren.

Hebe- und Transporteinrichtungen.

Vorrichten des Mischgutes für ein- und zweiseichtige Werkstücke.

Bau von Formen und Schalungen.

Herstellung von verschiedenen Stufenarten, Fassadenelementen, Trennfugen, Terrazzi, Mosaiks und Einlegearbeiten (Mischen, Bewehren, Einbringen bzw. Legen und Verdichten, Ausschalen und Nachbehandlung).

Herstellen, Verlegen und Nachbehandeln von Terrazzoplaten, Wandaufzügen, Steinholz und anderen Estrichen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Auf die in den einzelnen Landesgegenden üblichen Bauweisen ist Bedacht zu nehmen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat besonders auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unglücksfällen zu beachten.

Anlage A/1/9

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF ZIMMERER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Werkzeug- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Pflichtgegenstände	Stunden
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen mit Konstruktionslehre	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

**Lehrstoff:**

Aufbau und Eigenschaften des Holzes; Fehler, Krankheiten, Schädlinge. Holzschutz durch richtige Lagerung, chemische Behandlung und fachgerechte Verbauung, Holzarten. Handelsformen.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Werkzeug- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Holzbewertung nach den einschlägigen Normen.

Bauplatten. Dämm- und Isoliermaterial. Dachbedeckungen.

Handwerkzeuge und Geräte: Einsatz und Wirkungsweise.

Ortsfeste und tragbare Holzbearbeitungsmaschinen, ihre Wirkungsweise, Einstellung und Bedienung mit besonderem Bedacht auf Unfallverhütung, Hilfsvorrichtungen.

Holzbauweisen, Holzverbindungen, Holzverbindungsmittel. Dachformen, Tragwerke. Innenausbau. Stiegenbau. Schalungsarbeiten (Lehrgerüste). Leimbau.

Maßnahmen der Sicherheitstechnik, Unfallverhütung, richtiges Verhalten nach Unfällen in der Werkstatt und auf der Baustelle.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtsverteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Auf die notwendige Zusammenarbeit der einzelnen Berufe ist Bedacht zu nehmen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

#### F a c h r e c h n e n

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

Wecken des Verständnisses für die sich aus den übrigen Fachgegenständen ergebenden rechnerischen Sachverhalte.

##### Lehrstoff:

Längen- und Flächenberechnungen für Dächer, Wände, Decken (Untersichten) und Böden, Oberfläche von Kanthölzern. Volumsberechnung für Bauhölzer und Bauformen. Materialbedarfsberechnungen. Berechnung von Sparrenlängen. Einführung in den rechnerischen Abbund (Neigungslänge, Verstichmaße). Rechnerische Vorarbeiten für den Stiegenbau. Einfache Fachrechnungen aus dem Bereich der Mechanik (Hebel) und Statik (Druck-, Zug-, Biege- und Scherfestigkeit).

##### Didaktische Grundsätze:

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen.

Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind bei der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### F a c h z e i c h n e n m i t K o n s t r u k t i o n s l e h r e

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Befähigung zur richtigen, normgerechten und sauberen Anfertigung von Entwurfsskizzen, Entwurfs-, Fertigungs- und Zusatzzeichnungen zeitgemäßer Zimmermannsarbeiten unter Berücksichtigung der verschiedenen Konstruktionsarten.

Lesen von Bau- und Abbundplänen, um nach diesen arbeiten und allenfalls erforderliche Berechnungen anstellen zu können.

Naturaufnahmen von Gebäuden und Bauteilen (Skizzen).

##### Lehrstoff:

Die senkrechte Parallelprojektion (Normalprojektion) im Sinne des Ansichtenzeichnens als Grundlage für das Fachzeichnen des Zimmerers.

Entwicklung von Fertigungszeichnungen und Zusatzzeichnungen, gegebenenfalls über Entwurfsskizzen und Entwurfszeichnungen, von Zimmermannsarbeiten unter Berücksichtigung der verschiedenen Bauarten und unter Bedachnahme auf die einschlägigen Normen.

Bau- und Abbundpläne, Konstruktionsdetails (Knotenpunkte). Normschrift.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Grundlagen des Fachzeichnens vertraut zu machen.

Das räumliche Vorstellungsvermögen ist besonders zu schulen.

Bei allen Konstruktionen ist der Zusammenhang zwischen zweckbestimmter Form (Belastung) und werkstoffgerechter Ausführung (Festigkeit) aufzuzeigen.

#### P r a k t i s c h e A r b e i t

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Erziehung zu material- und funktionsgerechter Formgebung. Anleitung zu selbständiger, fachgerechter Arbeit und Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.



**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

Anfertigung von Holzverbindungen und anderer Teilarbeiten, die für die Ausführung zeitgemäßer Holzbauten in Betracht kommen.

Herstellung ganzer Werkstücke (auch Modelle) unter Berücksichtigung der verschiedenen Bauarten.

Konstruktionseinzelheiten (Knotenpunkte) im Detail.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Maschinen, Geräte und Behelfe Bedacht zu nehmen.

Genauere und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/2/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
DAMENKLEIDERMACHER, HERRENKLEIDERMACHER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup> 80
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Pflichtgegenstände	Stunden
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

**Fachkunde**

**Werkstoffkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung einer sicheren Kenntnis der im Beruf notwendigen und üblichen Werkstoffe und ihrer Eigenschaften in bezug auf Verarbeitung und Pflege.

**Lehrstoff:**

Erkennungsmerkmale und Eigenschaften der pflanzlichen Rohstoffe: Baumwolle und Flachs. Erkennungsmerkmale und Eigenschaften der tierischen Rohstoffe: Wolle, Haare, Seide. Erkennungsmerkmale und Eigenschaften der Chemiefasern. Garnbeschaffenheit. Verwendung der

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Garne und Zwirne als Näh- und Webmaterial. Das Weben. Vorgang der textilen Flächenbildung. Die Grundbindungen und deren Ableitungen. Mehrfadensysteme, Samte, Maschenware. Filz und Vliesstoffe. Textilveredelung. Oberstoffe, Einlage- und Futterstoffe: Handelsbezeichnungen, Stoffuntersuchungen (Materialbestimmung). Zubehörartikel und Verbrauchsmaterialien. Bekleidungs-hygiene und Textilpflege.

#### Didaktische Grundsätze:

Herkunft und Gewinnung der Rohmaterialien sind nur so weit zu erläutern, als sie zum Verständnis für die Verarbeitung und Behandlung des Materials erforderlich sind. Garn- und Stoffproben sind jedem Schüler zur Verfügung zu stellen und sollen am Ende der Berufsschulzeit eine umfassende Materialsammlung ergeben. Im Unterricht sind Fadenzähler und nach Möglichkeit ein Projektionsmikroskop zu verwenden.

#### Spezielle Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen und Geräten sowie mit den notwendigen und neuzeitlichen Arbeitsverfahren.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

##### Lehrstoff:

Einsatz und Wirkungsweise der Maschinen, Werkzeuge und Geräte. Die wichtigsten Sticharten, Nahtarten, Knopfloch- und Verschlussarten. Der Bügelvorgang im Zusammenhang mit der Stoffbeschaffenheit und der Formgebung. Die verschiedenen Arbeitsverfahren und Fertigungsmethoden beim Anfertigen von Teil- und Ganzstücken sowie bei Teilarbeiten. Berechnungen des Stoff- und Zubehörverbrauches in Verbindung mit Arbeitsplanung und rationeller Arbeitsfolge.

##### Zusatz bei Damenkleidermacher:

Sticharten als Zierelemente. Arten der Damenbekleidung. Die Damenbekleidung und ihre Entwicklung. Die Trachtenkleidung.

##### Zusatz bei Herrenkleidermacher:

Arten der Herrenbekleidung. Die Herrenbekleidung und ihre Entwicklung. Die Trachtenkleidung.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist in enger Beziehung zur „Praktischen Arbeit“ zu gestalten. Die jeweils auftretenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen und zu üben. Zur Durchführung des Unterrichtes ist die Verwendung von Fachzeitschriften und Modejournalen notwendig.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachzeichnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der erforderlichen Fertigkeiten zur Anfertigung von Skizzen, zum Entwurf von Zierelementen und zur Aufstellung von Schnittmustern, damit der Schüler zur selbständigen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art befähigt ist. Schulung des Formen- und Farbensinnes und Förderung des Modebewußtseins. Vertrautmachen mit den Größenverhältnissen des menschlichen Körpers.

##### Lehrstoff:

###### a) für Damenkleidermacher:

Farbzusammenstellungen. Entwürfe und Werkpausen für Aufputzarbeiten, Anfertigen von Skizzen nach dem Modebild. Teilstücke und Kleinbestandteile. Körpermaße und Körperproportionen. Maßnehmen und Maßberechnungen. Die Maßtabelle.

Rockschnitt — einfache Grundformen und Schnittaufstellungen für verschiedene Rockformen.

Blusenschnitt — einfache Grundformen und Schnittaufstellungen für verschiedene Blusenformen.

Kleiderschnitt — einfache Grundformen und Schnittaufstellungen für verschiedene Kleiderformen, Dirndlschnitt.

Zeichnen einfacher Mantel-, Jacken- und Hosenschnitte.

Schnittaufstellungen in natürlicher Größe.

###### b) für Herrenkleidermacher:

Linien, Winkel und Maßstäbe zur Einführung in das Schnittzeichnen. Körpermaße und Körperproportionen. Skizzen und Entwürfe nach dem Modebild. Teilstücke und Anzugskleinbestandteile. Maßnehmen und Maßberechnen. Die Maßtabelle.

Hosenschnitt — einfache Grundformen und Schnittaufstellungen für verschiedene Hosenformen.

Westenschnitt — einfache Grundformen und Schnittaufstellungen für verschiedene Westenformen.

Sakkoschnitt — einfache Grundformen und Schnittaufstellungen für verschiedene Sakkoformen.

Mantelschnitt — einfache Grundformen und Schnittaufstellungen für verschiedene Mantelformen.

Schnittaufgabe und Stoffeinteilung. Schnittaufstellungen in natürlicher Größe.

**Didaktische Grundsätze:**

Um dem Schüler nach Beendigung der Berufsschule die Weiterbildung zu ermöglichen, ist ein gebräuchliches Schnittzeichensystem anzuwenden. Das Skizzieren und Entwerfen nach Modebildern hat als Grundlage für das Schnittzeichnen zu dienen. Die Aufstellung von Schnittmustern in natürlicher Größe ist als entscheidender Schritt vom Schnittzeichnen zur Praxis des Zuschneidens anzusehen. Bei allen Zeichnungen ist stets auf die Ausführbarkeit der Entwürfe Bedacht zu nehmen.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen diesem Lehrberuf eigentümlichen Arbeitstechniken, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Ergänzung der Sach- und Fachkenntnisse, damit dem Schüler eine erfolgreiche Arbeit in seinem Beruf ermöglicht wird. Bildung des Geschmacks und Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten erwachsenden Verantwortung. Anleitung zum richtigen Umgang mit den Kunden.

**Lehrstoff:****a) für Damenkleidmacher:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Maschinen, Werkzeuge und Geräte. Ausführung von Stichtarten. Ausführung von Nahtarten und deren Versäuberung. Herstellen verschiedener Ajoure, Säume und Rüschen. Ausführen einfacher Aufputzarbeiten, auch nach Entwürfen der Schüler. Herstellen verschiedener Knopflocharten. Anfertigen von Teilstücken: Taschenarten, Schlitze, Verschlüsse, Kanten und Fassonen.

Herstellen von Ganzstücken unter Berücksichtigung der jeweiligen Moderichtung und der Eigenart der verschiedenen Stoffe.

**b) für Herrenkleidmacher:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Maschinen, Werkzeuge und Geräte. Ausführen von Stich- und Nahtarten. Herstellen verschiedener Knopflocharten. Anfertigen von Teilstücken: Taschenarten, Leisten, Schlitze, Verschlüsse, Kanten, Fassonen und Trachtenapplikationen. Herstellen von Ganzstücken, wie Hose, Weste, Sakko und Mantel, unter Berücksichtigung der jeweiligen Moderichtung und der Eigenart der verschiedenen Stoffe.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler Gelegenheit zum Lernen jener Arbeitstechniken geben, die die betriebliche Lehre ergänzen. Die Zu-

sammenhänge zwischen theoretischen Erkenntnissen, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg sind aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen. Im Hinblick auf die technische Entwicklung auf dem Gebiete der Bekleidung ist auch auf die Arbeitsweise der industriellen Fertigung Bedacht zu nehmen.

Unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit sowie genaue, qualitative und wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

**Anlage A/2/2**

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE HUTMACHER, KAPPENMACHER, MODISTEN

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 720 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	160—200
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	480—440
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	720

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen:

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

#### Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Kenntnis der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Apparaten und Maschinen.

Überblick über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

##### Lehrstoff:

###### a) für Hutmacher, Kappenmacher:

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Apparate und Maschinen.

Werk- und Hilfsstoffe für Hut- und Kappenmacher.

Arbeitsvorgänge bei der Erzeugung der Werkstücke.

Färben der Filze.

Zurichten der einzelnen Hutarten.

Herstellung von Hüten und Kappen, auch aus Strohborsten und Geflechten sowie aus synthetischen Fasern.

###### b) für Modisten:

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Apparate und Maschinen.

Natürliche und künstliche Textilrohstoffe.

Gewebe, Bindungen.

Erzeugung der Stumpen (Woll- und Haarstumpen), der Strohborsten und Ganzgeflechte.

Werk- und Hilfsstoffe für Modisten.

Aufputz.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Erteilung des Unterrichtes hat in engem Zusammenhang mit dem Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werkstoffe und Hilfsstoffe als auf ihre Gewinnung und Erzeugung zu legen. Die jeweils auftretenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen und zu üben.

Stets ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die Maßnahmen zur Unfallverhütung und auf den Arbeitnehmerschutz Bedacht zu nehmen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die arbeitshygienischen und Unfallverhütungsvorschriften hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachzeichnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der erforderlichen zeichnerischen Fertigkeiten, damit der Schüler zur selbständigen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art befähigt ist. Schulung des Formen- und Farbensinnes und Förderung des Modebewußtseins.

##### Lehrstoff:

###### a) für Hutmacher, Kappenmacher:

Geometrische Grundformen, soweit sie für das Zeichnen von Hüten und Kappen von Bedeutung sind.

Zeichnen von Herren- und Damenhüten sowie von Kappen nach der Natur in verschiedenen Stellungen.

Farbenzusammenstellungen.

Schnitte für verschiedene Kappenformen.

###### b) für Modisten:

Geometrische Grundformen, soweit sie für das Zeichnen von Hüten von Bedeutung sind.

Farbenzusammenstellungen.

Der Kopf in verschiedenen Stellungen.

Hutsitzlinien.

Grundformen der Hüte.

Falten- und Bandstudien nach der Natur.

Entwürfe für Garnituren und Stepparbeiten.

Die wichtigsten historischen Kopfbedeckungen, daraus abgeleitet Entwürfe für moderne Hüte.

Zeichnen von Schnitten und deren Abwandlungen nach freiem Entwurf und nach Maß.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen des Berufes vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen zur Weiterbildung erhält.

Bei allen Arbeiten ist stets auf ihre praktische Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen.

**Praktische Arbeit**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung. Anleitung zum richtigen Umgang mit Kunden.

**Lehrstoff:**

a) für Hutmacher:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Apparate und Maschinen. Verarbeiten von Stumpfen aus zeitgemäßen Werkstoffen zu fertigen Hüten.

b) für Kappenmacher:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Apparate und Maschinen. Herstellen verschiedener Arten weicher und steifer Kappen, mit und ohne Schirm, wie Uniform-, Teller-, Sport- und Schikappen, aus zeitgemäßen Werkstoffen, unter Berücksichtigung der jeweiligen Moderichtung.

c) für Modisten:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Apparate und Maschinen.

Ausführen einschlägiger Sticharten und Nähte, mit Hand und mit Maschine.

Einfache Aufputz- und Garnierungsarbeiten, auch nach Entwürfen der Schüler.

Anfertigen von Teilarbeiten zum Erlernen verschiedener Techniken.

Herstellen von Damenhüten aus zeitgemäßen Werkstoffen unter Berücksichtigung der jeweiligen Modelinie und der Behandlung der verschiedenen Werkstoffe.

Anfertigen von Typformen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Lehre ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Genaue, qualitative und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/2/3

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
LEDER GALANTERIEWAREN-  
ERZEUGER UND TASCHNER, HAND-  
SCHUHMACHER, SÄTTLER UND  
RIEMER**

**I. STUNDENTAFEL**

**A. FÜR LEDER GALANTERIEWAREN ERZEUGER UND TASCHNER, HANDSCHUHMACHER**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**B. FÜR SÄTTLER UND RIEMER**

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 720 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Pflichtgegenstände	Stunden
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	160—200
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	480—440
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	720
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Werkstoffeigenschaften, mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen und Geräten sowie mit allen bei der Ausübung des Berufes notwendigen und üblichen Arbeitsverfahren. Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Lehrstoff:

##### a) Sattler und Riemer:

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte und Maschinen.

Werkstoffe: Leder, Webstoffe, Kunststoffe, Papier, Pappe; Hilfsstoffe, wie Klebstoffe, Näh- und Polstermaterialien; ihre Herkunft, Beschaffenheit und Erkennungsmerkmale (Qualitätsbestimmungen). Behandlung der Werk- und Hilfsstoffe bei der Verarbeitung. Modelle, Arbeits- und Zuschneidemuster. Zuschneiden. Stanzen. Arbeitsfolge bei der Erzeugung von einschlägigen Waren und bei Polsterungen. Materialverbrauchsrechnungen unter besonderer Berücksichtigung des jeweiligen Verschnittes.

##### b) Ledergalanteriewarenherzeuger und Taschner:

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte und Maschinen.

Werkstoffe: Leder, Webstoffe, Kunststoffe, Papier, Pappe; Hilfsstoffe, wie Klebstoffe, Garne und andere; ihre Herkunft, Beschaffenheit und Erkennungsmerkmale (Qualitätsbestimmungen). Behandlung der Werk- und Hilfsstoffe bei der Verarbeitung. Modelle unter Berücksichtigung der Mode. Arbeits- und Zuschneidemuster. Zuschneiden. Arbeitsfolge bei der Erzeugung von Ledergalanteriewaren und Taschnerwaren. Dekorationstechniken auf Lederwaren. Maschinelle Arbeiten. Berechnung des Materialverbrauchs unter Berücksichtigung des Schnittes und des Kleinmaterials.

##### c) Handschuhmacher:

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte und Maschinen. Die zur Verarbeitung gelangenden Felle, Bestimmung der Art, Tiergattung und Herkunftsland. Gerb- und Färbarten. Einteilung der Handschuhe nach Nahtarten, Verwendungszwecken und besonderen Ansprüchen. Arbeitstechniken. Arbeitsvorgänge. Reinigung, Konservierung, Lagerung.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist in enger Beziehung zur „Praktischen Arbeit“ zu gestalten. Es ist mehr Gewicht auf Erkennen und fachgemäße Verwendung der Werk-, Hilfs- und Rohstoffe als auf ihre Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen. Die jeweils auftretenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen und zu üben.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der erforderlichen zeichnerischen Fertigkeiten, damit der Schüler nach Beendigung

der Lehrzeit zu selbständiger Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art befähigt ist. Schulung des Formen- und Farbensinnes und Förderung des Modebewußtseins.

#### Lehrstoff:

##### a) Sattler und Riemer:

Bogenformen und Kotierungen. Zeichnungen von Riemen und Treibriemenverbindungen, Rucksäcken, Sportartikeln, Artikeln für den Reitsport und von Geschirrtteilen. Skizzieren fachlicher Gegenstände unter besonderer Berücksichtigung der jeweiligen Mode.

##### b) Ledergalanteriewarenherzeuger und Taschner:

Bogenformen und Kotierungen. Auswertung einfacher Naturformen. Flächeneinteilungen. Einfache Werkzeichnungen mit Kotierung. Zeichnen von Bestandteilen der Ledergalanteriewaren und Taschnerwaren. Arbeitsmuster für Standardartikel. Selbständige Entwürfe und Werkzeichnungen von modischen Gegenständen.

##### c) Handschuhmacher:

Größenverhältnisse, Maßstäbe. Entwürfe von Handschuhen, Zeichnen ornamentaler Schmuckmöglichkeiten (Intarsien, Applikationen, Ziernähte), Farbenzusammenstellungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen des Berufes vertraut zu machen. Bei allen Zeichnungen ist stets die Ausführung und die Ausführbarkeit der Entwürfe zu beachten. Die modischen Einflüsse sind zu berücksichtigen. Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist besonders zu pflegen.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen diesem Lehrberuf eigentümlichen Arbeitstechniken, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Ergänzung der Sach- und Fachkenntnisse, damit dem Schüler eine erfolgreiche Arbeit in seinem Beruf ermöglicht wird.

Bildung des Geschmacks und Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten erwachsenden Verantwortung. Anleitung zum richtigen Umgang mit den Kunden.

#### Lehrstoff:

##### a) Sattler und Riemer:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen. Handnäharbeiten. Nähen mit einer Nadel und mit zwei Nadeln.

Vorübungen für Sattler- und Riemerarbeiten. Ausführung aller einschlägigen Hand- und Maschinenarbeiten. Arbeitsmuster für Gegenstände aller Warengruppen. Anfertigung von Werkstücken aller Art. Verschiedene Kantenbearbeitungen bei Leder, Kunststoffen und Folien. Einfassungsarbeiten und Einschlagen bei geschnittener Ware, Ausfärben und Reifeln.

##### b) Ledergalanteriewarenherzeuger und Taschner:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen. Handschärfen und Anleitung zum Maschinschärfen. Handnähen mit einer Nadel und mit zwei Nadeln. Anleitung zum Maschinnähen. Anfertigen von Arbeitsmustern für alle einschlägigen Waren aus Papier, Pappe und anderen geeigneten Materialien. Herstellung von Werkstücken aus allen Warengruppen. Verschiedene Kantenbearbeitungen bei Leder, Kunststoffen und Folien, wie Einfassen, Einschlagen bei geschnittener Ware, Ausfärben und Reifeln.

##### c) Handschuhmacher:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Handwerkzeuge, Geräte und Maschinen. Zuschneiden von Lederhandschuhen aller Art und Größen (Normalgrößen). Handschnitte nach Maß.

Dollieren von Lammfellen, die weder geschliffen noch gebimst sind.

Dollieren anderer Felle, Fantieren auf Schere, Schichtelschneiden für Handschuhe vorgeschriebener Größe und Nahtart. Depsieren, Etavillonnieren, Dressieren fertiger Handschuhe.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler Gelegenheit zum Lernen jener Arbeitstechnik geben, die die betriebliche Lehre ergänzen. Die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg sind aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen. Ferner sind unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und Unfallverhütung, Sicherheit und genaue saubere und wirtschaftliche Arbeit anzustreben.

Anlage A/1/4

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE SCHUHMACHER, ORTHOPÄDIE- SCHUHMACHER I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
<b>Freigegegenstände und unverbindliche Übungen</b>	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit dem normalen und abnormalen Fußbau und den Funktionen. Vermittlung sicherer Kenntnisse der Werkstoffe und ihrer Eigenschaften in bezug auf ihre Verarbei-

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

tung und Pflege; des Einsatzes und der Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen, Geräten sowie der bei der Ausübung des Berufes notwendigen und üblichen Arbeitsverfahren.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

#### Lehrstoff:

Grundkenntnisse der Anatomie von Fuß und Bein; des Maßnehmens und des Anprobierens. Voraussetzungen für die Gesunderhaltung des Fußes. Erkennen der verschiedenen Fußdeformationen. Grundkenntnisse über die Entwicklung des Schuhwerks.

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte und Maschinen. Herkunft, Eigenschaften, Handelssorten, Prüfen, Bearbeiten und Verarbeiten der verwendeten Materialien. Auswählen und Zurichten der Leisten.

Arbeitsvorgänge bei der Erzeugung der einzelnen Werkstücke. Zweck, Beschaffenheit sowie Arten der Schuhe und ihre Verwendung. Pflege von Leder und sonstigen Werkstoffen. Schuhmaße. Flächenberechnungen von Hautgrößen: Quadratmeter, Quadratfuß; Verschnittberechnungen. Grundberechnungen für die Kalkulation. Fachberatung.

Zusatz für Orthopädienschuhmacher:

Grundkenntnisse des Einlagen-, Bettungs- und Stützungsbaues. Kenntnis der Mechanik des menschlichen Bewegungsapparates.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist in enger Beziehung zur „Praktischen Arbeit“ zu gestalten. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werk-, Hilfs- und Rohstoffe als auf ihre Gewinnung und Erzeugung zu legen. Der Fußkunde muß besonderes Augenmerk zugewendet werden.

Bei jeder Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen. Die jeweils auftretenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen und zu üben.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Größenverhältnissen des menschlichen Beines und Fußes.

Vermittlung der erforderlichen zeichnerischen Fertigkeiten, damit der Schüler zur selbständigen Ausführung der Arbeit in fachlich einwandfreier Art befähigt ist.

Schulung des Formensinnes.



**Lehrstoff:**

Abnehmen der Trittspur und Zeichnen von Bein- und Fußprofilen. Maßnahmen und Maßübertragungen. Der Linienaufbau des Grundmusters. Schuhmuster in fortschreitenden Schwierigkeitsgraden. Muster nach dem Leisten (Leistenkopie).

Bei Orthopädienschuhmacher: Berücksichtigung der häufigsten Deformationen der Füße und Beine.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen des Berufes vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so aufzubauen, daß der Schüler die Grundbegriffe des Fachzeichnens soweit erlernt, daß die Möglichkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung auf fachlichem Gebiet gegeben ist. Bei allen Zeichnungen ist stets die Ausführung und die Ausführbarkeit der Entwürfe zu beachten und zu erörtern. Die modischen Einflüsse sind zu berücksichtigen.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen diesem Lehrberuf eigentümlichen Arbeitstechniken, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Ergänzung der Sach- und Fachkenntnisse, damit dem Schüler eine erfolgreiche Arbeit in seinem Beruf ermöglicht wird.

Bildung des Geschmacks und Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten erwachsenden Verantwortung. Anleitung zum richtigen Umgang mit den Kunden.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Handwerkzeuge, Geräte und Maschinen. Herstellen von und Nähen mit dem Pechdraht. Maschinennähte. Schuhreparaturen am Boden und am Oberteil. Anfertigen von Teilstücken. Randversteifungen. Schuhbodenarbeiten in geklebter, holzgenagelter, grobgenähter und rahmengenähter Ausführung. Schuhoberteile. Teilstücke und Ganzstücke in steigenden Schwierigkeitsgraden.

**Zusatz für Orthopädienschuhmacher:**

Unterweisung in speziellen Arbeitsgebieten.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler Gelegenheit zum Lernen jener Arbeitstechniken geben, die die betriebliche Lehre ergänzen. Die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkennt-

nis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg sind aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen. Ferner sind unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und Unfallverhütung Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

**Anlage A/2/5****RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
KÜRSCHNER****I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden.
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SO-  
WIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE****Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung einer sicheren Kenntnis der im Beruf notwendigen und üblichen Werkstoffe und ihre Eigenschaften.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte und Maschinen sowie mit den notwendigen und üblichen Arbeitsverfahren. Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

##### Lehrstoff:

Die im Beruf verwendeten Roh- und Hilfsstoffe, ihre Eigenschaften und Erkennungsmerkmale sowie ihre Verwendungs-, Be- und Verarbeitungsmöglichkeiten.

Auswählen und Beurteilen der Felle.

Kenntnis der Pelzfellarten.

Erkennung von Bearbeitungsfehlern und natürlicher Beschädigung.

Erkennungsmerkmale und Eigenschaften der Haut und der Haare. Rohwarenveredelung. Rohwarenfärben. Haltbarkeitswerte für Pelzwerk.

Die im Beruf erforderlichen Textilien, Garne und Zwirne.

Tierschutz und Pelzhandel. Pelzschädlinge und ihre Bekämpfung. Pelzaufbewahrung.

Bekleidungshygiene und Textilpflege.

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe. Arbeitsplatzanordnung.

Der Arbeitsablauf bei der Erzeugung von einschlägigen Waren.

Nahtarten. Schnitte. Modelle.

Abfallverwertung und Verschnitt.

Schutzmaßnahmen zur Unfallverhütung.

Auftragswesen, Übernahme und Prüfung der Fertigwaren bis zum Verkauf.

Modekenntnis, Modeberatung; Sitzfehler und ihre Behebung.

Läutern, Klopfen und sonstige facheinschlägige Reinigungs- und Konservierungstätigkeiten.

Berechnung des Materialbedarfs und -verbrauchs besonderer Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit und des Verschnittes. Berufsbezogene Flächenberechnungen. Angabe des Verbrauches in Quadratfuß.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Unterrichtserteilung ist in enger Verbindung zur „Praktischen Arbeit“ zu gestalten.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Roh- und Hilfsstoffe als auf ihre Gewinnung und Erzeugung zu legen. Proben der Werkstoffe sind nach Tunlichkeit jedem Schüler zur Verfügung zu stellen und sollen eine brauchbare Materialsammlung ergeben.

Zur Durchführung des Unterrichtes ist die Verwendung von Fachzeitschriften und Modejournalen notwendig.

Die jeweils auftretenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen und zu üben.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der erforderlichen Fertigkeiten im Schnittzeichnen und in der Aufstellung von Schnittmustern, damit der Schüler zur selbständigen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art befähigt ist. Einführung in das Skizzieren und Entwerfen nach Modebildern. Vertrautmachen mit den Größenverhältnissen des menschlichen Körpers. Bildung des guten Geschmacks.

##### Lehrstoff:

Linien, Winkel und Maßstäbe zur Einführung in das Schnittzeichnen.

Körpermaße und Proportionen des menschlichen Körpers. Skizzen und Entwürfe nach dem Modebild.

Darstellung der Verarbeitungsarten von Pelzfellen. Bestechen, Aufsetzen, Zuschneiden. Darstellung der Verarbeitung von Edelfellen zu Mänteln und Stolen.

Kenntnis des Maßnehmens und Zeichnen des einfachen Grundschnittes.

Mäntel für Normalfiguren und nach besonderer Maßangabe. Zeichnen von Arbeitsvorgängen (Auslaß- und Einlaßschnitte, Verwerfungen, Versetzungen).

##### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen des Berufes vertraut zu machen.

Der Lehrstoff ist so aufzubauen, daß der Schüler die Grundbegriffe des Fachzeichnens soweit erlernt, daß die Möglichkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung auf fachlichem Gebiet gegeben ist.

Bei allen Zeichnungen ist stets auf die Ausführbarkeit der Entwürfe Bedacht zu nehmen. Die modischen Einflüsse sind zu berücksichtigen. Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist besonders zu pflegen.

Zur Durchführung des Unterrichtes ist die Verwendung von Fachzeitschriften und Modejournalen notwendig.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen diesem Lehrberuf eigentümlichen Arbeitstechniken, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Ergänzung der Sach- und Fachkenntnisse, damit dem Schüler eine erfolgreiche Arbeit in seinem Beruf ermöglicht wird.

Bildung des Geschmacks und Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten erwachsenden Verantwortung. Anleitung zum richtigen Umgang mit den Kunden.

#### Lehrstoff:

Handhaben, Pflege und Instandhalten der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe. Die für den Lehrberuf in Betracht kommenden Näharbeiten. Die Arbeit an den Maschinen.

Sortieren und Auszeichnen der Felle. Anfertigen von Teil- und Ganzstücken.

Bestechen, Strecken, insbesondere einfacher Ausschnitt, Zunge, Zunge mit Verwerfung.

Zuschneiden der sortierten Felle, insbesondere Einschneiden, Versetzen, Einlassen, Auslassen, Verwerfen, Form- und Hilfsschnitte, Gallonieren, Aufsetzen.

Handnähen: Nahtarten; Staffieren. Zwecken und Abgleichen.

Ausfertigen. Streichen, Läutern, Klopfen und Kämmen.

Ausfertigen von Pelzköpfen, Kolliers, Muffen und Kappen.

Schnittabnehmen für Kragen und Innenfutter.

Kenntnis des Maßnehmens.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler Gelegenheit zum Lernen jener Arbeitstechniken geben, die die betriebliche Lehre ergänzen.

Die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg sind aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Ferner sind unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und Unfallverhütung Sicherheit sowie genaue, saubere und wirtschaftliche Arbeitsweisen anzustreben.

#### Anlage A/2/6

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE WASCHENAHER, WASCHEWAREN- ERZEUGER

#### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 720 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	160—200
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	480—440
Fachkunde <sup>2)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	

Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) ..... 720

#### Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

#### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLANE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

#### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SO- WIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

##### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

##### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>2)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Werkstoffen, mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Apparate sowie mit allen bei der Ausführung des Berufes notwendigen, üblichen und speziellen Arbeitsverfahren unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Momente. Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

#### Lehrstoff:

Herkunft, Gewinnung, Eigenschaften, Handelsorten, Prüfung und Verarbeitung der im Beruf verwendeten Werkstoffe. Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte, Apparate und Maschinen.

Arbeitsvorgänge bei der Erzeugung der einzelnen Werkstücke.

Grundkenntnisse über Bekleidung, ihren Zweck, ihre Beschaffenheit sowie über die Bekleidungsarten und ihre Verwendung. Bekleidungshygiene und Textilpflege. Allgemeine Schutzmaßnahmen.

Berechnung des Materialbedarfs und -verbrauches unter besonderer Berücksichtigung der Wirtschaftlichkeit und des Verschnittes.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist in enger Beziehung zur „Praktischen Arbeit“ zu gestalten. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werk- und Rohstoffe als auf ihre Gewinnung und Erzeugung zu legen. Die jeweils auftretenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen und zu üben.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der erforderlichen zeichnerischen Fertigkeiten, damit der Schüler zur selbständigen Ausführung der Arbeiten in fachlich ein-

wandfreier Art befähigt wird. Schulung des Formen- und Farbensinnes und Förderung des Modebewußtseins. Vertrautmachen mit den Größenverhältnissen des menschlichen Körpers.

#### Lehrstoff:

Zeichnen von Teilstücken und Erörterung der technischen Ausführung und Anwendbarkeit. Der menschliche Körper und seine Proportionen. Maßnehmen; Anfertigen einfacher Schnitte in fortschreitenden Schwierigkeitsgraden. Übungen in Farbenzusammenstellungen zur Schulung des Farbensinnes. Entwerfen von Ornamenten, Band- und Flächenmustern sowie ihre fachgemäße Anwendung.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen des Berufes vertraut zu machen.

Der Lehrstoff ist so aufzubauen, daß der Schüler die Grundbegriffe des Fachzeichnens soweit erlernt, daß die Möglichkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung auf fachlichem Gebiet gegeben ist.

Bei allen Zeichnungen ist stets auf die Ausführbarkeit der Entwürfe Bedacht zu nehmen. Die modischen Einflüsse sind zu berücksichtigen. Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist besonders zu pflegen.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen diesem Beruf eigentümlichen Arbeitstechniken, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Ergänzung der Sach- und Fachkenntnisse, damit dem Schüler eine erfolgreiche Arbeit in seinem Beruf ermöglicht wird.

Bildung des Geschmacks und Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten erwachsenden Verantwortung. Anleitung zum richtigen Umgang mit den Kunden.

#### Lehrstoff:

Gebrauch, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Handwerkzeuge, Geräte und Maschinen.

Anfertigen von Arbeitsproben mit verschiedenen Sticharten, Nähten und Knopflöchern. Anfertigen von Teilstücken. Berücksichtigung der verschiedenen Stoffarten hinsichtlich Verarbeitung und Bügeln. Verschiedene Aufputzarbeiten. Ganzstücke in steigenden Schwierigkeiten.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler Gelegenheit zum Lernen jener Arbeitstechniken geben, die die betriebliche Lehre ergänzen.

Die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg sind aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Befehle und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Ferner sind unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und Unfallverhütung Sicherheit sowie genaue, saubere und wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

Anlage A/2/7

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
STRICKWARENERZEUGER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen und Bindungslehre	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Technologie.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vertrautmachen mit den Werkstoffen, mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen und Apparate sowie mit allen bei der Ausführung des Berufes notwendigen, üblichen und speziellen Arbeitsverfahren unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Momente.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

**Lehrstoff:**

Baumwolle, Schafwolle, mineralische Fasern, Chemiefasern, synthetische Fasern, ihre Erkennungsmerkmale und Eigenschaften. Spinnen und Zwirnen. Texturierte Garne. Garnveredelung.

Einsatz und Wirkungsweise von Spulmaschinen, Flachstrickmaschinen mit Zusatzeinrichtungen (Maschenbildungsvorgang), Einlegemaschinen, Hoch- und Tieffußmaschinen, 8-Schloß-Maschinen, Jacquardmaschinen, Links-links-Maschinen, Rundstrickmaschinen und Vollautomaten, Ausfertigungsmaschinen. Ausführen einfacher Reparaturarbeiten an Maschinen und Hilfswerkzeugen. Errechnen gegebener Größen nach Nadel- und Reihenzahl. Umrechnen der gebräuchlichen Garnnumerierungssysteme. Ermitteln der Garnnummern bei Doublieren. Die Numerierung der Strickmaschinen; Umrechnungen. Berechnen des Materialaufwandes.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht ist in enger Beziehung zur „Praktischen Arbeit“ zu gestalten. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werk- und Rohstoffe als auf ihre Gewinnung und Erzeugung zu legen. Die jeweils auftretenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen und zu üben.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

**Fachzeichnen und Bindungslehre****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten und der Bindungstechniken, die der Beruf verlangt, damit der Schüler zur selbständigen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art befähigt wird. Schulung des Formen- und Farbensinnes und Förderung des Modebewußtseins. Vertrautmachen mit den Größenverhältnissen des menschlichen Körpers.

**Lehrstoff:**

Grundbindungen. Abgeleitete Bindungen. Spezialbindungen. Herstellen von Bindungsskizzen und schematische Darstellung von Mustern, Anfertigen von Strickschriften. Einfache Grundschnitte mit Maßberechnungen. Entwerfen einfacher Kleidungsstücke und Details, wie Taschen, Kragen, schmückendes Beiwerk. Übungen in Farbenzusammenstellungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen des Berufes vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so aufzubauen, daß der Schüler die Grundbegriffe des Fachzeichnens soweit erlernt, daß die Möglichkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung auf fachlichem Gebiet gegeben ist. Bei allen Zeichnungen ist stets die Ausführung und die Ausführbarkeit der Entwürfe zu beachten, die modischen Einflüsse sind zu berücksichtigen. Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist besonders zu pflegen. Zur Durchführung des Unterrichtes ist die Verwendung von Fachzeitschriften und Modejournalen notwendig.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen diesem Beruf eigentümlichen Arbeitstechniken, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Ergänzung der Sach- und Fachkenntnisse, damit dem Schüler eine erfolgreiche Arbeit in seinem Beruf ermöglicht wird.

Bildung des Geschmacks und Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten erwachsenen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Geräte und Einrichtungen.

Vorarbeiten (Kreuzknoten, Weberknoten, Maschinspulen). Anschlagarten. Grundstrickarten (rechts-rechts, Schlauch, Fang).

Musterungsarten (Deckmuster, Versatzmuster, Hoch- und Tieffußmuster, Abfangnehmen).

Reguläre und halbreuläre Strickwaren. Verarbeitung der Strickstoffe zu Kleidungsstücken. Schnittwaren.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler Gelegenheit zum Lernen jener Arbeitstechniken geben, die die betriebliche Lehre ergänzen. Die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg sind aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Ferner sind unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und Unfallverhütung Sicherheit sowie genaue, saubere und wirtschaftliche Arbeitsweisen anzustreben.

Anlage A/3/1

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF CHEMIELABORANT

**I. STUNDENTAFEL**

(Gesamtstundenzahl: 3 1/2 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht))

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	980—940
Chemie	
Physik	
Fachrechnen	
Laboratoriumsübungen	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>3)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht Chemie

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von ausreichenden Kenntnissen in der anorganischen und organischen Chemie sowie in der Technologie, soweit diese für die erfolgreiche Ausführung der Tätigkeiten in Laboratorium und Betrieb erforderlich sind.

##### Lehrstoff:

Grundbegriffe der Chemie: Atombau und Periodensystem; Bildung von Atomverbänden; Redoxvorgänge; Säuren und Basen (Theorie und Reaktionen).

Anorganische Chemie: Nichtmetalle und ihre technisch wichtigen Verbindungen, deren Eigenschaften und Herstellung. Metalle und ihre technisch wichtigen Verbindungen, deren Eigenschaften und Herstellung.

Grundlagen der organischen Chemie; wichtige Verbindungsklassen, organische Roh-, Natur- und Kunststoffe.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Behandlung des Lehrstoffes hat sich auf das Grundsätzliche zu beschränken und nur das exemplarisch hervorzuheben, was zum Verständnis der Zusammenhänge in der Praxis notwendig ist. Bei der Behandlung technologischer Fragen ist auf die technischen Gegebenheiten in den Lehrbetrieben und in der heimischen Industrie Bedacht zu nehmen. Stets ist eine enge Koordinierung mit den Laboratoriumsübungen anzustreben. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die arbeitshygienischen Vorschriften, auf die besonderen Gefahren im Berufe (Giftstoffe, Brand- und Explosionsgefahren, Verätzungen u. dgl.) und auf die Erfordernisse des Umweltschutzes hinzuweisen.

#### Physik

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der grundlegenden Kenntnisse in Physik, soweit sie für die Tätigkeit eines Chemielaboranten erforderlich sind.

##### Lehrstoff:

Grundbegriffe und Einheiten der Physik aus Wärmelehre, Elektrizitätslehre und Optik. Physikalisches Verhalten von Festkörpern, Flüssigkeiten und Gasen.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Lehrstoff ist nur in jenem Ausmaß durchzunehmen, als er zum Verständnis der Technologie und der Apparaturen notwendig ist. Bei der Behandlung der physikalischen Gesetze ist vor allem auf ihre Anwendung im chemischen Laboratorium und auf ihre Bedeutung für die Technologie chemischer Prozesse hinzuweisen.

#### Fachrechnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

##### Lehrstoff:

Prozent- und Schlußrechnungen an Hand von Beispielen aus der Praxis und im Zusammenhang mit den übrigen Fachgegenständen. Grundzüge der Algebra, Gleichungen. Rechnungen mit der Dichte. Chemische Grundrechnungen. Atom- und Molekülmasse. Prozentuelle Zusammensetzung von Verbindungen. Chemische Reaktionsgleichungen. Stöchiometrische Berechnungen. Berechnen von Lösungen. Mischungsrechnungen. Gasberechnungen. Rechnen mit Potenzen. Einführung in das logarithmische Rechnen. Gewichtsanalytische Berechnungen. Maßanalytische Berechnungen. Anwendung des Massenwirkungsgesetzes; Wasserstoffionenkonzentration und pH-Wert; Elektroanalyse; Gasanalyse.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Rechenunterricht ist im engen Zusammenhang mit den anderen Unterrichtsgegenständen, vor allem den Laboratoriumsübungen, zu führen. Die Rechnungen sollen unter Verwendung von Tabellen, der Logarithmentafel, des Rechenstabes und eventuell des elektronischen Taschenrechners ausgeführt werden. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übung zu machen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

#### Laboratoriumsübungen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit der Wirkungsweise chemischer Vorgänge, damit dem Schüler die inneren

Zusammenhänge verständlich werden. Vermittlung von Sachkenntnissen und Fertigkeiten, entsprechend den neuzeitlichen, stets fortschreitenden Erfordernissen der Chemie, um chemische Laborarbeiten selbständig ausführen zu können. Wecken der aus der Berufsausübung entstehenden Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Einführung in den Laborbetrieb; Betriebs- und Sicherheitsvorschriften für Laborarbeiten — Unfallverhütung; Behandlung und Gebrauch der facheinschlägigen Werkstoffe, Geräte und Instrumente; Reinigung von Laborgeräten. Dichtbestimmung. Herstellung von Lösungen. Einfache anorganische Präparate. Analysen durch Vorproben. Nachweis der einfachen Anionen. Einzelnachweis der Kationen; Kationentrennungsgang. Quantitative anorganische Analyse (Gravimetrie, Maßanalyse). Untersuchung technischer Produkte. Einfache organische Untersuchungen. Schmelzpunktbestimmungen. Siedeanalysen. Chromatographie. Elektronische Bestimmungen. Mikroskopische Untersuchungen. Darstellung organischer Präparate. Optische Messungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Laboratoriumsübungen“ sollen dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Lernen jener Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen und die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Sie sind in möglichst enger Verbindung mit den übrigen fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Erfordernissen der einzelnen Schüler nach Möglichkeit anzupassen. Durch ständiges Verweisen auf die inneren Vorgänge mit Hilfe von Umsetzungsgleichungen, physikalischen und chemischen Gesetzmäßigkeiten u. a. m. soll der Schüler zum Mitdenken veranlaßt und dadurch zur Selbständigkeit erzogen werden.

Der Unterricht ist auf den neuesten Stand von Technik und Wissenschaft aufzubauen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben. Bei jeder Übung sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/3/2

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF CHEMIEWERKER I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Laboratoriumsübungen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

#### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

#### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UN- TERRICHTSGEGENSTÄNDE

##### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

##### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

##### Fachunterricht

##### Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der für den Lehrberuf notwendigen physikalischen und chemischen Grundbegriffe sowie der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen und wirtschaftlicher Verarbeitung. Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Maschinen, Geräten und Apparaten. Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Chemie, Physik, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.



**Lehrstoff:****a) Chemie:**

Allgemeine chemische Grundbegriffe. Elemente und Verbindungen.

Chemische Symbole sowie Formeln und ihre Bedeutung.

Die für diesen Beruf wichtigsten anorganischen und organischen Roh- und Hilfsstoffe. Reaktionsgleichungen. Grundzüge der chemischen Technologie.

Berufskrankheiten. Unfallverhütung.

**b) Physik:**

Allgemeine und facheinschlägige physikalische Grundbegriffe.

Grundlagen der Mechanik, der Wärme- und Elektrizitätslehre und der Optik, soweit sie für die Ausübung des Berufes von Bedeutung sind.

Berufskrankheiten. Unfallverhütung.

**c) Spezielle Fachkunde:**

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen und Apparate. Wichtige chemisch-technologische Anlagen.

Die im Beruf benötigten Werkstoffe, ihre Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten. Lagerung und Förderung von flüssigen und gasförmigen Stoffen, von festen Stoffen sowie deren Verpackung. Materialaufbereitung und -verarbeitung. Labormäßige Prüfungen.

Einfache Regelkreise: Bedienen, Überwachen, Apparate, Alarmeinrichtungen.

Berufskrankheiten. Unfallschutz einschließlich der Grundzüge des Strahlenschutzes.

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichtserteilung ist der Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Besonderes Gewicht ist auf die Kenntnis der fachgemäßen Verwendung der Werk- und Hilfsstoffe zu legen. Auf die Einsatzmöglichkeit und auf das Betriebsverhalten der Apparate und Geräte ist besonders einzugehen, bezüglich Konstruktion und Aufbau genügen allgemeine Hinweise. Stets ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die Maßnahmen zur Unfallverhütung und auf die Arbeitshygiene Bedacht zu nehmen. Auf die besonderen Gefahren dieses Berufes, wie Giftstoffe, Brand- und Explosionsgefahr und Verätzungen, ist bei jeder sich bietenden Gelegenheit hinzuweisen.

**F a c h r e c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

**Lehrstoff:**

Algebraisches Rechnen, Logarithmieren und Exponentialrechnen, soweit es für die Ausübung des Berufes von Bedeutung ist. Rechnen mit Maßeinheiten. Flächen-, Körper- und Masseberechnungen. Dichte- und Schüttgewichtsberechnungen, Molekulargewicht und Zusammensetzung der Stoffe. Umsatzberechnungen, Lösungen nach Masse- und Volumensprozenten, Normal- und molare Lösungen, Berechnung der Maßanalyse. Berechnungen über Mischungen, Gasanalyse, Wärmetechnik und Elektrotechnik.

Wasseranalyse, Wasserenthärtung, Masseberechnungen; Berechnungen aus der Viskosität, der Strömungsmengen und des Wirkungsgrades.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht ist nach Sachgebieten aufzugliedern und ist in engem Zusammenhang mit den übrigen Unterrichtsgegenständen zu führen. Die rein theoretische Behandlung des Lehrstoffes ist unbedingt zu vermeiden.

Die Rechnungen sollen unter Verwendung von Tabellen, des Rechenstabes und eventuell des elektronischen Taschenrechners ausgeführt werden. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übung zu machen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**F a c h z e i c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit, technisch richtige und saubere Skizzen und Zeichnungen unter Beachtung der ONORM auszuführen sowie an Hand von Apparateskizzen und Produktionsschemata selbständig zu arbeiten.

**Lehrstoff:**

Anfertigen von Freihandskizzen und normgerechten technischen Zeichnungen sowie deren Bemaßung.

Anfertigen einfacher Skizzen nach Modellen. Einfache Apparateskizzen und Produktionsschemata sowie Regelungs- und Instrumentierungsschemata.

Schematische Darstellung von Funktionsweisen.

Anfertigen und Lesen von Diagrammen.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit dem Zeichenmaterial und den Geräten vertraut zu machen. Im Unterricht sind die Grundlagen des technischen Zeichnens zu erarbeiten und zu vertiefen.

Die Grundbegriffe des Fachzeichnens sind so zu vermitteln, daß der Schüler sowohl zu selbst-

ständiger zeichnerischer Tätigkeit befähigt wird als auch Pläne und Zeichnungen als Grundlage für eine ökonomische Arbeitsausführung erkennt.

#### Laboratoriumsübungen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung des Verständnisses chemischer und physikalischer Vorgänge durch Ausführung und Auswertung von Versuchen. Befähigung zur Durchführung einfacher labormäßiger Prüfungen. Simulieren der technischen Anlagen und Erfassen der Betriebsverhältnisse.

##### Lehrstoff:

Die wichtigsten Laborgeräte. Methoden für Betriebsanalysen.

Übungen und Messungen zur Probennahme; Messen von festen, flüssigen und gasförmigen Stoffen; Bestimmen der Dichte. Bestimmen des  $pH$ -Wertes; Maßanalyse; Gasanalyse; Siebanalyse.

Einfache organische und anorganische chemische Umsetzungen mit anschließender Isolierung der entstandenen Reaktionsprodukte.

##### Didaktische Grundsätze:

In Ergänzung der betrieblichen Ausbildung sollen die Laboratoriumsübungen dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Üben jener Techniken geben, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Sie sind in möglichst enger Verbindung mit den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf den neuesten Stand der Technik Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Übung sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes. Erziehung zu sorgfältiger, fachgemäßer und rationeller Arbeit. Wecken der sich aus dem Beruf ergebenden Verantwortung.

##### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Apparate, Maschinen

und Geräte. Grundversuche und Übungen unter Verwendung von Meßgeräten und Regeleinrichtungen mit Wasser, Dampf und Preßluft. Messen und Regulieren von Druck, Temperatur und Stoffmenge. Einfache elektrische meßtechnische Übungen. Strahlenschutz.

Rohrleitungssysteme für Kühl- und Heizvorrichtungen: Aufbau, Abdichten, Austausch von Ventilen, Stecken von Blindscheiben, Demontage. Aufheizen eines Kesselinhaltes nach vorgegebener Temperaturkurve; Umkristallisieren; Destillieren.

Auswahl und Bearbeitung von Metallen, Kunststoffen, Glas und Holz, entsprechend der unterschiedlichen technologischen Eigenschaften. Verbindungstechniken.

##### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler zum Lernen jener Fertigkeiten und Arbeitstechniken Gelegenheit geben, welche die betriebliche Ausbildung ergänzen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Geräte, Maschinen und Behelfe Bedacht zu nehmen. Unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

Anlage A/3/3

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF VULKANISEUR

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 720 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	160—200
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Pflichtgegenstände	Stunden
Fachunterricht .....	480—440
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	720
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Herkommen, Gewinnung, Eigenschaften, Bearbeitbarkeit, Handelsformen und Anwendung sowie des Verständnisses für die wesentlichen Vorgänge von der Verarbeitung des Naturproduktes bis zu den Vollendungsarbeiten.

Vertrautmachung mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Apparaten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

#### Lehrstoff:

##### Werkstoffkunde:

Kenntnisse über die Gewinnung, die Eigenschaften, die Bearbeitbarkeit, die Handelsformen

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

und die Anwendung der beim Vulkaniseur verwendeten Werk- und Hilfsstoffe,

#### Spezielle Fachkunde:

Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen und Maschinen. Vorrichtungen zum Heizen. Dampfkesselanlage, elektrische Anlage. Luftdruckanlage.

Die Decke, die Felge, der Schlauch, das Felgenband und das Wulstband, das Ventil.

Die Ursachen vorzeitiger Reifenabnutzung und deren Beurteilung. Reparaturen von Schlauch, Reifen und Erzeugnissen aus Gummi und elastischen Kunststoffen. Laufflächenerneuerung. Herstellen von Erzeugnissen aus Gummi und elastischen Kunststoffen.

Verbindung von Gummi und elastischen Kunststoffen mit Metall.

Grundsätzliches über Aufbau und Wirkungsweise des Kraftfahrzeuges unter besonderer Berücksichtigung der Auswirkung von Fehlern und Schäden auf die Bereifung.

Allgemeine und facheinschlägige physikalische Grundbegriffe.

Grundlagen der Mechanik und der Wärmelehre sowie der Elektrizität und ihre Anwendung auf die Vulkanisierertechnik.

Anleitung zur Ersten-Hilfe-Leistung. Allgemeine hygienische Maßnahmen.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit, auf die wichtigsten feuerpolizeilichen und arbeitshygienischen Vorschriften sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

#### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

#### Lehrstoff:

Die metrischen Maße und Massen, das englische Zollmaß und das Prozentrechnen in fachlicher Anwendung.

Das Rechnen mit allgemeinen Zahlen bei Längen-, Flächen-, Rauminhalts- und Masseberechnungen unter Verwendung von Tabellen.

Angewandte Rechnungen aus den Gebieten der Mechanik, der Wärmelehre und der Elektrotechnik sowie der speziellen Fachkunde.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist nach Sachgebieten aufzubauen und stets im Zusammenhang mit den übrigen Unterrichtsgegenständen zu führen. Die Übungsbeispiele sind den Teilgebieten des Fachunterrichtes zu entnehmen. Die rein formale Behandlung des Lehrstoffes ist unbedingt zu vermeiden.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe an bezugsbezogenen Beispielen zu üben. Tabellen sind zu verwenden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### F a c h z e i c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit zur technisch richtigen und sauberen Ausführung von einfachen Skizzen und Werkzeichnungen sowie der Befähigung, Zeichnungen und Pläne zu lesen und mit ihnen zu arbeiten.

#### Lehrstoff:

Die normgerechte Ausführung von Zeichnungen.

Anfertigen von Freihandskizzen und Werkzeichnungen samt Stücklisten für Reparaturen, Laufflächenerneuerungen, Teile der Bereifung und einfache Gummi- und Kunststoffgegenstände.

Herauszeichnen von Teilen aus bemaßten Zusammenstellungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten und -behelfen, der Normung und den in der Praxis üblichen Beschriftungen vertraut zu machen.

Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen der Weiterbildung erhält.

Bei allen Arbeiten ist stets auf ihre praktische Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen.

Dem Schüler ist durch das Zeichnen und das Lesen von Zeichnungen das Verständnis für die wichtigsten Konstruktionen zu wecken.

### P r a k t i s c h e A r b e i t

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Erziehung zu sorgfältiger und fachgemäßer Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise. Vertiefung der Fachkenntnisse. Wecken des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

Befähigung zum Erkennen der Unfallgefahren und zur Vermeidung von Unfällen.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Maschinen, Werkzeuge, Geräte und Apparate unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

Auswahl, Behandlung und Bearbeitung der Werk- und Hilfsstoffe in Verbindung mit den Arbeitsvorgängen.

Montieren, Auswuchten, Prüfen der Vorspur. Bedienung des Dampferzeugers.

Reparaturen von Schläuchen, Reifen und Erzeugnissen aus Gummi oder elastischen Kunststoffen. Laufflächenerneuerung.

Herstellen von Erzeugnissen aus Gummi oder elastischen Kunststoffen nach Vorlagen und Mustern.

Arbeitssicherheit. Unfallverhütung. Erste Hilfe.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Anlage A/3/4

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE BRAUER UND MÄLZER, DESTILLATEUR

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
<hr/>	
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der berufsnotwendigen Kenntnisse aus dem Bereich der Chemie und Physik. Vertrautmachen mit den berufsnotwendigen Roh- und Hilfsstoffen sowie mit den für den Beruf

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Spezielle Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Naturkunde, Werkstoffkunde, Maschinenkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

erforderlichen Maschinen, Geräten und Instrumenten.

#### Lehrstoff:

##### a) Naturkunde:

Chemisch-mikrobiologischer Teil:

Die für den Beruf erforderlichen chemischen Grundstoffe und Verbindungen, ihr Vorkommen in der Natur und ihre Eigenschaften.

Die chemischen Grundgesetze. Das System der Elemente.

Nomenklatur und schriftliche Darstellungen von chemischen Zuständen und Veränderungen. Einführung in die Mikrobiologie.

##### Physikalischer Teil:

Die für den Lehrberuf notwendigen Stoffgebiete aus dem Bereich der Mechanik, Wärmelehre, Elektrizitätslehre und Optik.

##### b) Werkstoffkunde:

Arten, Eigenschaften, Verwendung und Behandlung der für den Beruf erforderlichen Roh- und Hilfsstoffe.

##### c) Maschinenkunde:

Einsatz und Wirkungsweise der im Beruf verwendeten Antriebs- und Arbeitsmaschinen. Die im Beruf gebräuchlichen Geräte und Instrumente.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Rohstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung zu legen.

Der Unterricht hat stets die zeitgemäßen Arbeitsverfahren, Behelfe und Maschinen zu berücksichtigen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit, auf die wichtigsten arbeitshygienischen Vorschriften sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

#### Lehrstoff:

Berufsbezogene Volumens- und Masseberechnungen sowie Prozentrechnungen, Ausbeuteberechnungen.

**Zusätze für**

- a) Brauer und Mälzer:  
Mischungs- und Vergärungsgradberechnungen.  
b) Destillateur:  
Kontraktionsberechnungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Rechenbeispiele sind den Teilgebieten des Fachunterrichtes zu entnehmen. Die rein formale Behandlung des Lehrstoffes ist unbedingt zu vermeiden.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe an berufsbezogenen Beispielen zu üben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten zur verständnisvollen und erfolgreichen Ausübung des Berufes. Erziehung zu verantwortlicher, sauberer und rationeller Arbeit.

**Lehrstoff:****a) für Brauer und Mälzer:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Maschinen, Geräte und Instrumente.

Einführung in die Mälzerei und Brauerei. Untersuchen, Beurteilen und Verarbeiten der Brauereiroh- und -hilfsstoffe. Arbeiten, Kontrollen, Untersuchungen, Auswertung chemischer Analysen, Berechnungen und Aufzeichnungen im Zusammenhänge mit den Vorgängen in der Mälzerei, dem Sudhaus, dem Gärkeller und dem Abfüllkeller. Untersuchung, Auswertung von Analysen und Behandlung des Fertigproduktes.

**b) für Destillateur:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Maschinen, Geräte und Instrumente.

Einführung in die Spiritus-, Branntwein- und Likörherzeugung.

Untersuchungen der in der Brennerei verwendeten Rohstoffe und Beurteilen der Ausbeutungsmöglichkeiten. Arbeiten, Kontrollen, Untersuchungen, Auswerten von Analysen, Berechnungen und Aufzeichnungen im Zusammenhänge mit den Vorgängen in den einzelnen Stufen der Spiritusbrennerei, Branntwein- und Likörherzeugung. Untersuchen, Auswertung der Untersuchungen und Behandlung der Fertigprodukte. Abstimmen der Erzeugnisse mit den gesetzlichen Vorschriften. Arbeiten im Zusammenhänge mit der Bereitstellung für den Handel.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Tech-

niken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat neuzzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Geräte zu berücksichtigen. Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

**Anlage A/4/1**

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
ELEKTROINSTALLATEUR, BETRIEBS-  
ELEKTRIKER, STARKSTROMMONTEUR**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	980—940
Grundlagen der Elektrotechnik	
Spezielle Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen <sup>4)</sup>	
Fachzeichnen	
Laboratoriumsübungen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Spezielle Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoff- und Materialkunde, Installationskunde, Licht- und Wärmetechnik, Maschinen- und Apparatekunde, Signal-, Steuer- und Regeltechnik, Meßkunde.

<sup>4)</sup> Der Unterrichtsgegenstand „Fachrechnen“ kann in „Grundlagen der Elektrotechnik“ eingebaut werden.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

#### Grundlagen der Elektrotechnik

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung eingehender Kenntnisse der physikalischen Grundlagen der Elektrotechnik als Voraussetzung für die weitere fachliche Ausbildung.

##### Lehrstoff:

Wesen und Wirkung des Stromes, Grundgesetze des Stromkreises.

Ohmsches Gesetz, Widerstandsberechnungen und Temperaturabhängigkeit.

Widerstandsschaltungen und Kirchhoffsche Gesetze.

Stromkreis; innerer und äußerer Spannungsabfall, Schalten von Spannungsquellen.

Leistung, Arbeit; Stromwärme.

Chemische Wirkung und Spannungsreihe.

Magnetismus und Elektromagnetismus.

Induktion der Bewegung und der Ruhe.

Grundbegriffe des Wechselstromes.

Aufbau, Verwendung und elektrisches Verhalten ohmscher, induktiver und kapazitiver Widerstände.

Leistung und Arbeit bei Wechselstrom, Leistungsfaktor.

Entstehung, Erzeugung und Wirkung des Drehstromes, Leistung und Arbeit bei Drehstrom.

Grundbegriffe der Elektronen- und Ionenröhren und der Halbleiterelemente.

#### Didaktische Grundsätze:

Da dieser Unterrichtsgegenstand für ein erfolgreiches Wirken im Beruf von fundamentaler Bedeutung ist, muß jedes Thema intensiv dargeboten und durch entsprechende Demonstrationen und Versuche veranschaulicht werden. Der Unterricht ist den neuesten physikalischen Erkenntnissen anzupassen. Im Hinblick auf eine erfolgreiche Ausübung des Berufes ist stets auf die praktische Anwendbarkeit des Erarbeiteten Bedacht zu nehmen. Die einschlägigen Sachgebiete sind in enger Verbindung mit dem Unterrichtsgegenstand „Fachrechnen“ zu behandeln, damit die Zusammenhänge klarer verstanden werden können.

Falls die Sachgebiete des Fachrechnens in die „Grundlagen der Elektrotechnik“ eingebaut werden, sind zwei Schularbeiten im fachlichen Rechnen in jeder Schulstufe bzw. eine Schularbeit in der 4. Schulstufe vorzusehen.

#### Spezielle Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Apparate, Maschinen und Anlagen sowie mit zeitgemäßen Arbeiten und Arbeitsverfahren.

Beherrschen der berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften.

##### Lehrstoff:

##### Werkstoff- und Materialkunde:

Gewinnung, Eigenschaften und Verwendung der für die Elektrotechnik wichtigsten Werkstoffe.

Das handelsübliche Elektromaterial.

Einschlägige Sicherheitsvorschriften.

##### Installationskunde:

Unfallschutz. Einschlägige Sicherheitsvorschriften.

Bewegliche und ortsfeste Leitungen je nach Art der Räume.

Schaltvorgang, Installationsschalter und ihre Anwendung.

Installationen im Freien, Freileitungen und Erdkabel.

Bemessung der Leitungen und Leitungsschutz. Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung nach ÖVE E 40 und Überprüfung auf Wirksamkeit.

Schutzarten elektrischer Betriebsmittel.

Entwerfen, Ausführen und Setzen von Verteilern und Hausanschlüssen sowie Anordnung der Meß- und Schalteinrichtungen.

Ausführung von Baustellenanlagen und anderen Sonderanschlüssen.

Auswahl und Montage des genormten Blitzschutzmaterials unter Berücksichtigung der einschlägigen Vorschriften und Normen.

#### Licht- und Wärmetechnik:

Grundbegriffe der Lichttechnik.

Lichttechnische Grundgrößen und ihre Einheiten.

Lichtquellen: Aufbau, Eigenschaften, Schaltungen und Verwendung.

Beleuchtungstechnik: Planung von Beleuchtungsanlagen.

Grundbegriffe der Wärmetechnik; Berechnung des Wärmebedarfes.

Wärmequellen.

Grundbegriffe der Kältetechnik.

Einschlägige Sicherheitsvorschriften.

#### Maschinen- und Apparatetechnik:

Einphasentransformatoren, Sondertransformatoren und Drehstromtransformatoren.

Stromrichter und deren Schaltung in der Energietechnik.

Synchronmaschinen, Asynchronmotor mit Schaltgeräten, Einphasen-Induktionsmotor.

Drehstrommotor am Einphasennetz.

Schaltung und Betriebsverhalten von Gleichstrommaschinen.

Universalmotor.

Zusammenfassende Ergänzung bezüglich Schalten, Betreiben, Verhalten und Anwenden elektrischer Maschinen.

Einschlägige Sicherheitsvorschriften.

#### Meßkunde:

Grundsätzliches bezüglich Behandlung, Genauigkeit und Empfindlichkeit von Meßgeräten. Dämpfung und Anzeigefehler.

Drehpulmeßwerk und Zusätze.

Dreheisenmeßwerk und elektrodynamisches Meßwerk.

Spannungs- und Strommessung.

Meßbereichserweiterung und Anleger.

Widerstandsmessung, Isolations- und Erdungsmessung.

Leistungs- und Arbeitsmessung.

Sondermeßgeräte und Sondermeßverfahren.

Einschlägige Sicherheitsvorschriften.

#### Signal-, Steuer- und Regeltechnik:

Grundlagen über Spannungsquellen und Stromrichtertechnik.

Hausanlagen mit Türöffner und Torlautsprecher.

Stromstoßschalter und Treppenhausautomaten.

Relais und Schützsteuerung mit Stromlauf und einfacher Steuerkette.

Lichtrufanlagen.

Eingabegeräte, Stellglieder und Regelkreis.

Grundbegriffe der Analog- und Digitaltechnik.

Einschlägige Sicherheitsvorschriften.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Erteilung des Unterrichtes hat in engem Zusammenhang mit den Unterrichtsgegenständen „Praktische Arbeit“ und „Laboratoriumsübungen“ zu erfolgen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werkstoffe und Rohstoffe als auf ihre Gewinnung und Erzeugung zu legen. Auf die Einsatzmöglichkeit und auf das Betriebsverhalten der Geräte ist besonders einzugehen, bezüglich Konstruktion und Aufbau genügen allgemeine Hinweise.

Stets ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die Maßnahmen zur Unfallverhütung und auf den Arbeitnehmerschutz Bedacht zu nehmen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die arbeitshygienischen und Unfallverhütungsvorschriften hinzuweisen.

Der Lehrstoff in „Werkstoff- und Materialkunde“ kann auch in den übrigen Fachgegenständen vermittelt werden.

In den Fachklassen für Betriebselektriker ist bei der Vermittlung des Lehrstoffes vermehrt auf die Bedeutung der facheinschlägigen Reparaturarbeiten einzugehen.

In den Fachklassen für Starkstrommonteure ist der Schwerpunkt auf die Großanlagen zu legen.

#### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen und der Fähigkeit, die im Beruf notwendigen Berechnungen zur wirtschaftlichen Ausführung der Arbeiten selbständig und fachgemäß durchzuführen.

#### Lehrstoff:

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Winkelfunktionen und vektorielle Darstellungen.

Grundlegende Rechnungen aus dem Gebiet der Gleich-, Wechsel-, Drehstromtechnik.

Einfache Beispiele aus der „Maschinen- und Apparatetechnik“ sowie aus „Licht- und Wärmetechnik“.



**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterrichtsgegenstand ist im engen Zusammenhang mit den übrigen Unterrichtsgegenständen, besonders aber mit „Grundlagen der Elektrotechnik“ zu führen. Die Übungsbeispiele sind den Teilgebieten des Fachunterrichtes zu entnehmen.

Der Unterricht ist so zu gestalten, daß der Schüler von der fachlichen und wirtschaftlichen Notwendigkeit einer rechnerischen Vorbereitung und Überprüfung seiner Tätigkeit überzeugt wird.

Alle Rechnungen sollen unter Verwendung von Tabellen, des Rechenstabes und eventuell des elektronischen Taschenrechners ausgeführt werden.

Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

**Fachzeichnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit, technisch richtige und saubere Skizzen und normgerechte Werkzeichnungen auszuführen sowie an Hand von Plänen und Zeichnungen selbständig zu arbeiten und die dafür notwendigen Berechnungen durchzuführen.

**Lehrstoff:**

Anfertigen von Freihandskizzen und normgerechten technischen Zeichnungen sowie deren Bemessung.

Zusammenstellungszeichnungen.

Skizzieren und Zeichnen von ein- und mehrpoligen Schaltplänen elektrischer Einrichtungen, unter Verwendung der genormten Schaltzeichen mit Entwicklung der dazugehörigen Stromlaufpläne.

Einfache Installationspläne mit Materialzusammenstellungen.

Leseübungen von Bauzeichnungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit dem Zeichenmaterial und den Geräten vertraut zu machen. Im Unterricht sind die Grundlagen des technischen Zeichnens zu erarbeiten und zu vertiefen.

Die Grundbegriffe des Fachzeichnens sind so zu vermitteln, daß der Schüler sowohl zu selbständiger zeichnerischer Tätigkeit befähigt wird als auch Pläne und Zeichnungen als Grundlage für eine ökonomische Arbeitsführung erkennt.

**Laboratoriumsübungen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung des Verständnisses physikalischer Vorgänge durch Ausführung und Auswertung von Versuchen. Befähigung zur Durchführung einfacher Schaltungen. Simulieren elektrischer Anlagen und Erfassen der Betriebsverhältnisse.

**Lehrstoff:**

Grundversuche und Übungen unter Verwendung von Meßgeräten und Meßbrücken, welche die Zusammenhänge zwischen den elektrischen Größen klarstellen.

Grundversuche zur Induktion der Bewegung und der Ruhe. Einfache Schaltübungen mit Lampen, Widerständen und Installationsschaltern. Übungen und Messungen an galvanischen Elementen und Akkumulatoren.

Grundversuche zum Magnetismus.

Grundversuche zum Drehstrom.

Versuche und Übungen an Induktivitäten und Kondensatoren.

Meßtechnische Schaltübungen an elektrischen Maschinen, Transformatoren und Stromrichtern sowie licht- und wärmetechnischen Geräten, auch in Verbindung mit Anlaß-, Stell- und Schaltgeräten. Aufsuchen und Beseitigen von Fehlern.

Ausführung und Funktionsprüfung der verschiedenen Arten von Schutzmaßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannung.

Messung von Isolations- und Erdungswiderständen sowie Netzschleifwiderständen.

Messungen an Eingabegeräten mit fotoelektrischen, thermoelektrischen, magnetischen und mechanischen Fühlern.

Einfachste Schaltungen mit Stellgliedern, Aufbau von Regelkreisen. Demonstrationen und Übungen zur Erklärung der Analog- und Digitaltechnik.

**Didaktische Grundsätze:**

In Ergänzung der betrieblichen Ausbildung sollen die Laboratoriumsübungen dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Üben jener Techniken geben, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Sie sind in möglichst enger Verbindung mit den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und nach Möglichkeit den individuellen Erfordernissen der Schüler anzupassen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf den neuesten Stand der Technik Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Übung sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes. Erziehung zu sorgfältiger, fachgemäßer und rationeller Arbeit. Wecken der sich aus dem Beruf ergebenden Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Apparate, Maschinen und Geräte. Für den Lehrberuf erforderliche Grundfertigkeiten der Werkstoffbearbeitung, Verbindungstechniken. Elektrotechnische Grundfertigkeiten: Zurichten, Bearbeiten und Verlegen von blanken und isolierten Leitungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Maschinen, Geräte und Behelfe Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

In den Fachklassen für Betriebselektriker ist besonderer Wert auf die mechanischen Fertigkeiten zu legen.

#### Anlage A/4/2

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF RADIO- UND FERNSEHMECHANIKER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 1/2 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	980—940
Grundlagen der Elektrotechnik	
Spezielle Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen <sup>4)</sup>	
Fachzeichnen	
Laboratoriumsübungen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

#### Grundlagen der Elektrotechnik

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung eingehender Kenntnisse der physikalischen Grundlagen der Elektrotechnik als Voraussetzung für die weitere fachliche Ausbildung.

#### Lehrstoff:

Wesen und Wirkung des Stromes, Grundgesetze des Stromkreises.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Spezielle Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoff- und Materialkunde, Grundlagen der Elektronik, Elektroakustik und Radiotechnik, Fernsehtechnik, Meßkunde.

<sup>4)</sup> Der Unterrichtsgegenstand „Fachrechnen“ kann in „Grundlagen der Elektrotechnik“ eingebaut werden.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Ohmsches Gesetz, Widerstandsberechnungen und Temperaturabhängigkeit.

Widerstandsschaltungen und Kirchhoffsche Gesetze.

Stromkreis; innerer und äußerer Spannungsabfall.

Stromquellen, EMK und Anpassung.

Schalten von Spannungsquellen.

Leistung, Arbeit; Stromwärme.

Chemische Wirkung und Spannungsreihe.

Magnetismus und Elektromagnetismus.

Induktion der Bewegung und der Ruhe, Selbstinduktion.

Grundbegriffe der Wechselstromtechnik.

Verwendung und elektrisches Verhalten ohmscher, induktiver und kapazitiver Widerstände.

Leistung und Arbeit bei Wechselstrom, Leistungsfaktor.

Netzarten und genormte Spannungen.

Elektrostatisches Feld, der Kondensator.

Gemischt-kapazitive Stromkreise (RC-Kombinationen).

Vektorielle Darstellung von Wechselstromgrößen.

Grenzfrequenz.

Gemischt-induktive Stromkreise (RL-Kombinationen).

Parallel- und Serienschwingkreis, Resonanz, Bandbreite und Güte.

Vierpole.

#### Didaktische Grundsätze:

Da dieser Unterrichtsgegenstand für ein erfolgreiches Wirken im Beruf von fundamentaler Bedeutung ist, muß jedes Thema intensiv dargeboten und durch entsprechende Demonstrationen und Versuche veranschaulicht werden. Der Unterricht ist den neuesten physikalischen Erkenntnissen anzupassen. Im Hinblick auf eine erfolgreiche Ausübung des Berufes ist stets auf die praktische Anwendbarkeit des Erarbeiteten Bedacht zu nehmen. Die einschlägigen Sachgebiete sind in enger Verbindung mit dem Unterrichtsgegenstand „Fachrechnen“ zu behandeln, damit die Zusammenhänge klarer verstanden werden können.

Falls die Sachgebiete des Fachrechnens in die „Grundlagen der Elektrotechnik“ eingebaut werden, sind zwei Schularbeiten im fachlichen Rechnen in jeder Schulstufe bzw. eine Schularbeit in der 4. Schulstufe vorzusehen.

#### Spezielle Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe und Bauteile hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertraut machen mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Apparate, Maschinen und Anlagen sowie mit zeitgemäßen Arbeiten und Arbeitsverfahren.

Beherrschen der berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften.

#### Lehrstoff:

##### Werkstoff- und Materialkunde:

Gewinnung, Eigenschaften und Verwendung der für die Radio- und Fernsehtechnik wichtigsten Werkstoffe. Magnetwerkstoffe. Lösungsmittel, Mittel zur Oberflächenreinigung, Kleber.

Mechanische Schalter und Steckverbindungen. Sicherungen.

##### Grundlagen der Elektronik:

Passive Bauelemente der Elektronik.

Aufbau, Arbeitsweise und Kennwerte der Elektronenröhren und der Halbleiterelemente.

Grundsaltungen der HF- und NF-Technik.

Stromversorgungseinheiten.

Integrierte Bausteine und digitale Grundsaltungen.

##### Elektroakustik und Radiotechnik:

Grundbegriffe der Akustik.

Elektroakustische Wandler.

NF-Verstärker. Schall- und Bildaufzeichnung.

Drahtlose Signalübertragung.

AM-Empfangstechnik und FM-Empfangstechnik.

Stereorundfunk.

Störquellen und Funkentstörung.

##### Fernsehtechnik:

Prinzip der Bildübertragung und Fernsehnorm.

Blockschaltbild und Funktionsstufen des Fernsehempfängers.

Grundbegriffe des Farbfernsehens.

##### Meßkunde:

Grundsätzliches bezüglich Behandlung, Genauigkeit und Empfindlichkeit von Meßgeräten.

Dämpfung und Anzeigefehler.

Drehpulmeßwerk und Zusätze.

Dreheisenmeßwerk und elektrodynamisches Meßwerk, Meßbereichserweiterung.

Spannungs-, Strom-, Widerstands- und Leistungsmessung.

Messungen an Kapazitäten, Induktivitäten, Übertragern, Röhren und Halbleitern.

Messung von Frequenzgängen.

Arbeitsweise und Anwendung von elektronischen Analog- und Digitalmeßgeräten, Generatoren, Oszillographen und elektronischen Schaltern.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Erteilung des Unterrichtes hat in engem Zusammenhang mit den Unterrichtsgegenständen

„Praktische Arbeit“ und „Laboratoriumsübungen“ zu erfolgen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werkstoffe und Rohstoffe als auf ihre Gewinnung und Erzeugung zu legen. Auf die Einsatzmöglichkeit und auf das Betriebsverhalten der Geräte ist besonders einzugehen, bezüglich Konstruktion und Aufbau genügen allgemeine Hinweise.

Stets ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die Maßnahmen zur Unfallverhütung und auf den Arbeitnehmerschutz Bedacht zu nehmen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die arbeitshygienischen und Unfallverhütungsvorschriften hinzuweisen.

### F a c h r e c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen und der Fähigkeit, die im Beruf notwendigen Berechnungen zur wirtschaftlichen Ausführung der Arbeiten selbständig und fachgemäß durchzuführen.

#### Lehrstoff:

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Winkelfunktionen und vektorielle Darstellungen.

Rechnen mit Zehnerpotenzen. Lösen linearer Gleichungen.

Grundlegende Rechnungen aus dem Gebiet der Gleich- und Wechselstromtechnik und des Magnetismus.

RC- und RL-Kombinationen sowie Schwingungskreise und Übertrager. Meßbereichserweiterungen.

Auswertung von Röhren- und Halbleiterkennlinien.

Anpassungs- und Übertragungseinheiten, logarithmisches Maßsystem (dB, Np).

Schaltelemente in NF-Verstärkern.

Berechnung von Antennenanlagen.

Schaltalgebra und binäres Zahlensystem.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterrichtsgegenstand ist im engen Zusammenhang mit den übrigen Unterrichtsgegenständen, besonders aber mit „Grundlagen der Elektrotechnik“ zu führen. Die Übungsbeispiele sind den Teilgebieten des Fachunterrichtes zu entnehmen.

Der Unterricht ist so zu gestalten, daß der Schüler von der fachlichen und wirtschaftlichen Notwendigkeit einer rechnerischen Vorbereitung und Überprüfung seiner Tätigkeit überzeugt wird.

Alle Rechnungen sollen unter Verwendung von Tabellen, des Rechenstabes und eventuell des elektronischen Taschenrechners ausgeführt werden.

Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

### F a c h z e i c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, technisch richtige und saubere Skizzen und normgerechte Werkzeichnungen auszuführen sowie an Hand von Plänen und Zeichnungen selbständig zu arbeiten.

#### Lehrstoff:

Anfertigen von Freihandskizzen und normgerechten technischen Zeichnungen sowie deren Bemessung.

Einfache Werkstattzeichnungen von mechanischen Einzelteilen und Zusammenstellungszeichnungen.

Einfache Schaltungen der Elektrotechnik und der Elektronik.

Diagramme aus der Wechselstromtechnik.

Antennenanlagen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit dem Zeichenmaterial und den Geräten vertraut zu machen. Im Unterricht sind die Grundlagen des technischen Zeichnens zu erarbeiten und zu vertiefen.

Die Grundbegriffe des Fachzeichnens sind so zu vermitteln, daß der Schüler sowohl zu selbständiger zeichnerischer Tätigkeit befähigt wird als auch Pläne und Zeichnungen als Grundlage für eine ökonomische Arbeitsausführung erkennt.

### L a b o r a t o r i u m s ü b u n g e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung des Verständnisses physikalischer Vorgänge durch Ausführung und Auswertung von Versuchen. Befähigung zur Durchführung einfacher Schaltungen. Simulieren elektrischer Anlagen und Erfassen der Betriebsverhältnisse.

#### Lehrstoff:

Grundversuche und Übungen unter Verwendung von Meßgeräten und Meßbrücken, welche die Zusammenhänge zwischen den elektrischen Größen klarstellen.

Einfache Schalt- und Meßübungen an Widerständen und Widerstandsgruppen.

Kennlinien linearer und nichtlinearer Widerstände.

Übungen und Messungen an galvanischen Elementen und Akkumulatoren.

Grundversuche zum Magnetismus.

Versuche und Übungen an Einzelteilen und Kombinationen.

Aufbau von Schaltungen und Messungen zur Kennlinienaufnahme von Dioden und Verstärkerelementen.

Messungen und Untersuchungen an Baustufen und Anlagen der Elektroakustik und Radiotechnik, bei Antennen und HF-Energieleitungen.

Abgleicharbeiten an AM- und FM-Geräten.

Elektrische Funktionskontrolle an Fernsehempfangsgeräten.

Einstellarbeiten am Fernsehempfänger unter Verwendung der gebräuchlichen Meß- und Prüfgeräte.

**Didaktische Grundsätze:**

In Ergänzung der betrieblichen Ausbildung sollen die Laboratoriumsübungen dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Üben jener Techniken geben, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen.

Sie sind in möglichst enger Verbindung mit den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und nach Möglichkeit den individuellen Erfordernissen der Schüler anzupassen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf den neuesten Stand der Technik Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Übung sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

**Praktische Arbeit**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes. Erziehung zu sorgfältiger, fachgemäßer und rationeller Arbeit. Wecken der sich aus dem Beruf ergebenden Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Apparate, Maschinen und Geräte. Für den Lehrberuf erforderliche Grundfertigkeiten der Werkstoffbearbeitung. Einfache Arbeiten des Gerätebaues: Montieren, Schalten. Verbindungstechniken.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten Gelegen-

heit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Maschinen, Geräte und Behelfe Bedacht zu nehmen.

Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/4/3

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
ELEKTROMECHANIKER UND  
-MASCHINENBAUER, ELEKTRO-  
MECHANIKER FÜR STARKSTROM**

**I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 1/2 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	980—940
Grundlagen der Elektrotechnik	
Spezielle Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen <sup>4)</sup>	
Fachzeichnen	
Laboratoriumsübungen	
Praktische Arbeit	

Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) ..... 1 260

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>6)</sup>	

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Spezielle Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Technologie, Maschinen- und Gerätekunde, Meßkunde.

<sup>4)</sup> Der Unterrichtsgegenstand „Fachrechnen“ kann in „Grundlagen der Elektrotechnik“ eingebaut werden.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

#### Grundlagen der Elektrotechnik Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung eingehender Kenntnisse der physikalischen Grundlagen der Elektrotechnik als Voraussetzung für die weitere fachliche Ausbildung.

#### Lehrstoff:

Wesen und Wirkung des Stromes, Grundgesetze des Stromkreises.

Ohmsches Gesetz, Widerstandsberechnung und Temperaturabhängigkeit.

Widerstandsschaltungen und Kirchhoffsche Gesetze.

Stromkreis; innerer und äußerer Spannungsfall. Schalten von Spannungsquellen.

Leistung, Arbeit; Stromwärme.

Chemische Wirkung und Spannungsreihe.

Magnetismus und Elektromagnetismus.

Induktion der Bewegung und der Ruhe.

Grundbegriffe des Wechselstromes.

Aufbau, Verwendung und elektrisches Verhalten ohmscher, induktiver und kapazitiver Widerstände.

Leistung und Arbeit bei Wechselstrom, Leistungsfaktor.

Entstehung, Erzeugung und Wirkung des Drehstromes, Leistung und Arbeit bei Drehstrom. Grundsätzliches über Röhren und Halbleiter.

#### Zusatz für Elektromechaniker und -maschinenbauer:

Einfache mechanische Elemente der Statik und Dynamik.

Einfache Sonderschaltungen für Elektromaschinen. Lötverbindungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Da dieser Unterrichtsgegenstand für ein erfolgreiches Wirken im Beruf von fundamentaler Bedeutung ist, muß jedes Thema intensiv dargeboten und durch entsprechende Demonstrationen und Versuche veranschaulicht werden. Der Unterricht ist den neuesten physikalischen Erkenntnissen anzupassen. Im Hinblick auf eine erfolgreiche Ausübung des Berufes ist stets auf die praktische Anwendbarkeit des Erarbeiteten Bedacht zu nehmen. Die einschlägigen Sachgebiete sind in enger Verbindung mit dem Unterrichtsgegenstand „Fachrechnen“ zu behandeln, damit die Zusammenhänge klarer verstanden werden können.

Falls die Sachgebiete des Fachrechnens in die „Grundlagen der Elektrotechnik“ eingebaut werden, sind zwei Schularbeiten im fachlichen Rechnen in jeder Schulstufe bzw. eine Schularbeit in der 4. Schulstufe vorzusehen.

#### Spezielle Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Apparate, Maschinen und Anlagen sowie mit zeitgemäßen Arbeiten und Arbeitsverfahren.

Beherrschen der berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften.

##### Lehrstoff:

##### Technologie:

Gewinnung, Eigenschaften und Verwendung der für die Elektrotechnik wichtigsten Werkstoffe; ihre Ver- und Bearbeitung, von Hand aus und maschinell. Grundbegriffe der Verbindungstechniken. Elemente im Maschinen- und Gerätebau.

##### Zusatz für Elektromechaniker und -maschinenbauer:

Grundlagen der Baustoffkunde für Maschinenfundamente.

##### Maschinen- und Gerätekunde:

Leitungen, Sicherungen und Schalter. Elektromagnetische Schalter.

Leitungs-, Motor- und Berührungsschutzschalter.

Dimensionierung und Aufbau von Transformatoren, Gleichstrommaschinen, Drehstrommaschinen, Einphasenwechselstrommaschinen, Gleichrichter und Umformer. Blindstromkompensation.

Entstören von elektrischen Maschinen und Geräten.

Grundlagen der Leistungselektronik.

**Zusatz für Elektromechaniker und -maschinenbauer:**

Die wichtigsten Wicklungsarten, Bauformen, Schutzarten und Isolierklassen elektrischer Maschinen.

**Meßkunde:**

Grundsätzliches bezüglich Behandlung, Genauigkeit und Empfindlichkeit von Meßgeräten. Dämpfung und Anzeigefehler.

Drehspulenmeßwerk und Zusätze.

Dreheisenmeßwerk und elektrodynamisches Meßwerk.

Spannungs- und Strommessung. Meßbereichserweiterung und Anleger.

Widerstandsmessung, Leistungs- und Arbeitsmessung.

Mechanische und elektronische Meßverfahren, Auswuchten.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Erteilung des Unterrichtes hat in engem Zusammenhang mit den Unterrichtsgegenständen „Praktische Arbeit“ und „Laboratoriumsübungen“ zu erfolgen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werkstoffe und Rohstoffe als auf ihre Gewinnung und Erzeugung zu legen. Auf die Einsatzmöglichkeit und auf das Betriebsverhalten der Geräte ist besonders einzugehen, bezüglich Konstruktion und Aufbau geeigneten allgemeine Hinweise.

Stets ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die Maßnahmen zur Unfallverhütung und auf den Arbeitnehmerschutz Bedacht zu nehmen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die arbeitshygienischen und Unfallverhütungsvorschriften hinzuweisen.

**Fachrechnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen und der Fähigkeit, die im Beruf notwendigen Berechnungen zur wirtschaftlichen Ausführung der Arbeiten selbständig und fachgemäß durchzuführen.

**Lehrstoff:**

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Winkelfunktionen und vektorielle Darstellungen.

Grundlegende Rechnungen aus dem Gebiet der Gleich-, Wechsel-, Drehstromtechnik und des Magnetismus.

Einfachste Festigkeitsberechnungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterrichtsgegenstand ist im engen Zusammenhang mit den übrigen Unterrichtsgegenständen, besonders aber mit „Grundlagen der Elektrotechnik“ zu führen. Die Übungsbeispiele sind den Teilgebieten des Fachunterrichtes zu entnehmen.

Der Unterricht ist so zu gestalten, daß der Schüler von der fachlichen und wirtschaftlichen Notwendigkeit einer rechnerischen Vorbereitung und Überprüfung seiner Tätigkeit überzeugt wird.

Alle Rechnungen sollen unter Verwendung von Tabellen, des Rechenstabes und eventuell des elektronischen Taschenrechners ausgeführt werden.

Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

**Fachzeichnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit, technisch richtige und saubere Skizzen und normgerechte Zeichnungen auszuführen sowie an Hand von Plänen und Zeichnungen selbständig zu arbeiten und die dafür notwendigen Berechnungen durchzuführen.

**Lehrstoff:**

Anfertigen von Freihandskizzen und normgerechten technischen Zeichnungen sowie deren Bemessung. Oberflächenzeichen, Gewinde- und Schnittdarstellungen.

Zusammenstellungszeichnungen.

Skizzieren und Zeichnen von ein- und mehrpoligen Schaltplänen elektrischer Einrichtungen, unter Verwendung der berufsüblichen Schaltzeichen; Entwickeln der dazu gehörenden Stromlaufpläne.

**Zusatz für Elektromechaniker und -maschinenbauer:**

Wicklungsschemata und -schaltungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit dem Zeichenmaterial und den Geräten vertraut zu machen. Im Unterricht sind die Grundlagen des technischen Zeichnens zu erarbeiten und zu vertiefen.

Die Grundbegriffe des Fachzeichnens sind so zu vermitteln, daß der Schüler sowohl zu selbständiger zeichnerischer Tätigkeit befähigt wird als auch Pläne und Zeichnungen als Grundlage für eine ökonomische Arbeitsausführung erkennt.

**Laboratoriumsübungen**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung des Verständnisses physikalischer Vorgänge durch Ausführung und Auswertung von Versuchen. Befähigung zur Durchführung einfacher Schaltungen. Simulieren elektrischer Anlagen und Erfassen der Betriebsverhältnisse.

**Lehrstoff:**

Grundversuche und Übungen unter Verwendung von Meßgeräten und Meßbrücken, welche die Zusammenhänge zwischen den elektrischen Größen klarstellen.

Grundversuche zum Magnetismus.

Einfache Schaltübungen mit Lampen, Widerständen und Schaltern.

Grundversuche zur Induktion der Bewegung und der Ruhe.

Grundversuche zum Drehstrom.

Versuche und Übungen an Induktivitäten und Kondensatoren.

Meßtechnische Schaltübungen an elektrischen Maschinen, Transformatoren und Stromrichtern; auch in Verbindung mit Anlaß-, Stell- und Schaltgeräten.

Messung von Isolationswiderständen.

Einfachste Schaltungen mit Stellgliedern, Aufbau von Regelkreisen.

Demonstrationen und Übungen zur Erklärung der Analog- und Digitaltechnik.

**Didaktische Grundsätze:**

In Ergänzung der betrieblichen Ausbildung sollen die Laboratoriumsübungen dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Üben jener Techniken geben, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Sie sind in möglichst enger Verbindung mit den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und nach Möglichkeit den individuellen Erfordernissen der Schüler anzupassen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf den neuesten Stand der Technik Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Übung sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

**Praktische Arbeit**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertig-

keiten des Berufes. Erziehung zu sorgfältiger, fachgemäßer und rationeller Arbeit. Wecken der sich aus dem Beruf ergebenden Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Apparate, Maschinen und Geräte. Für den Lehrberuf erforderliche Grundfertigkeiten der Werkstoffbearbeitung. Verbindungstechniken. Elektrotechnische Grundfertigkeiten: Zurichten, Bearbeiten und Verlegen von blanken und isolierten Leitungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Maschinen, Geräte und Behelfe Bedacht zu nehmen.

Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/4/4

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
ELEKTROMECHANIKER FÜR  
SCHWACHSTROM**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 1/2 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.



Pflichtgegenstände	Stunden
Fachunterricht .....	980—940
Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik	
Spezielle Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen <sup>4)</sup>	
Fachzeichnen	
Laboratoriumsübungen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) ...	1 260
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>6)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung eingehender Kenntnisse der physikalischen Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik als Voraussetzung für die weitere fachliche Ausbildung.

#### Lehrstoff:

Wesen und Wirkung des Stromes, Grundgesetze des Stromkreises.

Ohmsches Gesetz, Widerstandsberechnungen und Temperaturabhängigkeit.

Widerstandsschaltungen und Kirchhoffsche Gesetze.

Stromkreis; innerer und äußerer Spannungsabfall.

Schalten von Spannungsquellen.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Spezielle Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Technologie, Maschinen- und Gerätekunde, Meßkunde.

<sup>4)</sup> Der Unterrichtsgegenstand „Fachrechnen“ kann in „Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik“ eingebaut werden.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Leistung, Arbeit; Stromwärme.  
Chemische Wirkung und Spannungsreihe.  
Magnetismus und Elektromagnetismus.  
Induktion der Bewegung und der Ruhe.  
Grundbegriffe des Wechselstromes.  
Verwendung und elektrisches Verhalten ohmscher, induktiver und kapazitiver Widerstände.  
Leistung und Arbeit bei Wechselstrom, Leistungsfaktor.  
Netzarten und genormte Spannungen.  
Stromquellen, EMK und Anpassung.  
Elektrostatisches Feld.  
Gemischt-kapazitive Stromkreise (RC-Kombinationen).  
Vektorielle Darstellung von Wechselstromgrößen.  
Grenzfrequenz.  
Gemischt-induktive Stromkreise (RL-Kombinationen).  
Parallel- und Serienschwingkreis. Grundsätzliches über Elektronenröhren und Halbleiter und ihre Anwendung. Verstärkungsvorgang. Sonderbauteile.

#### Didaktische Grundsätze:

Da dieser Unterrichtsgegenstand für ein erfolgreiches Wirken im Beruf von fundamentaler Bedeutung ist, muß jedes Thema intensiv dargeboten und durch entsprechende Demonstrationen und Versuche veranschaulicht werden. Der Unterricht ist den neuesten physikalischen Erkenntnissen anzupassen. Im Hinblick auf eine erfolgreiche Ausübung des Berufes ist stets auf die praktische Anwendbarkeit des Erarbeiteten Bedacht zu nehmen. Die einschlägigen Sachgebiete sind in enger Verbindung mit dem Unterrichtsgegenstand „Fachrechnen“ zu behandeln, damit die Zusammenhänge klarer verstanden werden können.

Falls die Sachgebiete des Fachrechnens in die „Grundlagen der Elektrotechnik“ eingebaut werden, sind zwei Schularbeiten im fachlichen Rechnen in jeder Schulstufe bzw. eine Schularbeit in der 4. Schulstufe vorzusehen.

### Spezielle Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Apparate, Maschinen und Anlagen sowie mit zeitgemäßen Arbeiten und Arbeitsverfahren.

Beherrschen der berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften.

**Lehrstoff:****Technologie:**

Gewinnung, Eigenschaften und Verwendung der für die Elektrotechnik wichtigsten Werkstoffe; ihre Ver- und Bearbeitung von Hand aus und maschinell.

Grundbegriffe der Verbindungstechniken.

Elemente im Maschinen- und Gerätebau.

Grundbegriffe der Leiterplattentechnologie.

**Maschinen- und Gerätekunde:**

Leitungen, Sicherungen und Schalter Elektromagnetische Schalter.

Leitungs-, Motor- und Berührungsschutzschalter.

Dimensionierung und Aufbau von Kleintransformatoren, Kleinmaschinen und Gleichrichtern. Bauelemente und Baustufen der Nachrichtentechnik.

Grundlagen der kommerziellen und Nachrichtenelektronik sowie der Steuer- und Regelungstechnik.

**Meßkunde:**

Grundsätzliches bezüglich Behandlung, Genauigkeit und Empfindlichkeit von Meßgeräten.

Dämpfung und Anzeigefehler. Drehspulmeßwerk und Zusätze.

Dreheisenmeßwerk und elektrodynamisches Meßwerk.

Spannungs- und Strommessung Meßbereichserweiterung und Anleger.

Widerstands- und Leistungsmessung.

Mechanische und elektronische Meßverfahren.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Erteilung des Unterrichtes hat in engem Zusammenhang mit den Unterrichtsgegenständen „Praktische Arbeit“ und „Laboratoriumsübungen“ zu erfolgen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werkstoffe und Rohstoffe als auf ihre Gewinnung und Erzeugung zu legen. Auf die Einsatzmöglichkeit und auf das Betriebsverhalten der Geräte ist besonders einzugehen, bezüglich Konstruktion und Aufbau genügen allgemeine Hinweise.

Stets ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die Maßnahmen zur Unfallverhütung und auf den Arbeitnehmerschutz Bedacht zu nehmen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die arbeitshygienischen und Unfallverhütungsvorschriften hinzuweisen.

**F a c h r e c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen und der Fähigkeit, die im Beruf notwendigen

Berechnungen zur wirtschaftlichen Ausführung der Arbeiten selbständig und fachgemäß durchzuführen.

**Lehrstoff:**

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Winkelfunktionen und vektorielle Darstellungen.

Grundlegende Rechnungen aus dem Gebiet der Gleich- und Wechselstromtechnik und des Magnetismus.

RC- und RL-Kombinationen sowie Schwingungskreise und Übertrager.

Meßbereichserweiterungen.

Leistung und Arbeit bei den verschiedenen Stromarten.

Wirkungsgrad und Leistungsfaktor.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterrichtsgegenstand ist im engen Zusammenhang mit den übrigen Unterrichtsgegenständen, besonders aber mit „Grundlagen der Elektrotechnik“ zu führen. Die Übungsbeispiele sind den Teilgebieten des Fachunterrichtes zu entnehmen.

Der Unterricht ist so zu gestalten, daß der Schüler von der fachlichen und wirtschaftlichen Notwendigkeit einer rechnerischen Vorbereitung und Überprüfung seiner Tätigkeit überzeugt wird.

Alle Rechnungen sollen unter Verwendung von Tabellen, des Rechenstabes und eventuell des elektronischen Taschenrechners ausgeführt werden.

Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

**F a c h z e i c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit, technisch richtige und saubere Skizzen und normgerechte Werkzeichnungen auszuführen sowie an Hand von Plänen und Zeichnungen selbständig zu arbeiten und die dafür notwendigen Berechnungen durchzuführen.

**Lehrstoff:**

Anfertigen von Freihandskizzen und normgerechten technischen Zeichnungen sowie deren Bemaßung. Oberflächenzeichen, Gewinde- und Schnittdarstellungen.

Zusammenstellungszeichnungen.

Skizzieren und Zeichnen von ein- und mehrpoligen Schaltplänen elektrischer Einrichtungen, unter Verwendung der berufsüblichen Schalt-

zeichnen; Entwickeln der dazu gehörenden Stromlaufpläne und Leiterplatten.

Zeichen- und Leseübungen an Bauelementen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit dem Zeichenmaterial und den Geräten vertraut zu machen. Im Unterricht sind die Grundlagen des technischen Zeichnens zu erarbeiten und zu vertiefen.

Die Grundbegriffe des Fachzeichnens sind so zu vermitteln, daß der Schüler sowohl zu selbständiger zeichnerischer Tätigkeit befähigt wird als auch Pläne und Zeichnungen als Grundlage für eine ökonomische Arbeitsausführung erkennt.

#### Laboratoriumsübungen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung des Verständnisses physikalischer Vorgänge durch Ausführung und Auswertung von Versuchen. Befähigung zur Durchführung einfacher Schaltungen. Simulieren elektrischer Anlagen und Erfassen der Betriebsverhältnisse.

##### Lehrstoff:

Grundversuche und Übungen unter Verwendung von Meßgeräten und Meßbrücken, welche die Zusammenhänge zwischen den elektrischen Größen klarstellen.

Grundversuche zum Magnetismus.

Einfache Schaltübungen mit Lampen, Widerständen, Schaltern und Relais.

Versuche und Übungen an Induktivitäten und Kondensatoren.

Grundschaltungen an elektrischen Maschinen und Geräten. Kennlinienaufnahme an Halbleitern. Schaltungen der Fernmelde- und Verstärkertechnik sowie von Kontroll- und Signalanlagen, auch unter Verwendung von Bauelementen der Elektronik.

Betriebsmessungen an fertigen Geräten und Fehlersuche.

Einfachste Schaltungen mit Stellgliedern, Aufbau von Regelkreisen.

Demonstrationen und Übungen zur Erklärung der Analog- und Digitaltechnik.

##### Didaktische Grundsätze:

In Ergänzung der betrieblichen Ausbildung sollen die Laboratoriumsübungen dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Üben jener Techniken geben, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Sie sind in möglichst enger Verbindung mit den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und nach Möglichkeit den individuellen Erfordernissen der Schüler anzupassen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf den neuesten Stand der Technik Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Übung sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes. Erziehung zu sorgfältiger, fachgemäßer und rationeller Arbeit. Wecken der sich aus dem Beruf ergebenden Verantwortung. Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Apparate, Maschinen und Geräte. Für den Lehrberuf erforderliche Grundfertigkeiten der Werkstoffbearbeitung. Verbindungstechniken. Elektrotechnische Grundfertigkeiten: Zurichten, Bearbeiten und Verlegen von Leitungen.

##### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Maschinen, Geräte und Behelfe Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

#### Anlage A/4/5

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE NACHRICHTENELEKTRONIKER, FERNMELDEMONTEUR

#### I. STUDENTAFEL

##### A. FÜR NACHRICHTENELEKTRONIKER

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	980—940
Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik	
Spezielle Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen <sup>4)</sup>	
Fachzeichnen	
Laboratoriumsübungen	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) ...	1 260

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	

#### B. FÜR FERNMELDEMONTEUR

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik	
Spezielle Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen <sup>4)</sup>	
Fachzeichnen	
Laboratoriumsübungen	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) ...	1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Spezielle Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Technologie, Geräte- und Anlagenkunde, Meßkunde.

<sup>4)</sup> Der Unterrichtsgegenstand „Fachrechnen“ kann in „Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik“ eingebaut werden.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

#### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

##### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

##### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

##### Fachunterricht

##### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

##### Grundlagen der Elektrotechnik und der Elektronik

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung eingehender Kenntnisse der physikalischen Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik als Voraussetzung für die weitere fachliche Ausbildung.

##### Lehrstoff:

Wesen und Wirkung des Stromes, Grundgesetze des Stromkreises.

Ohmsches Gesetz, Widerstandsberechnungen und Temperaturabhängigkeit.

Widerstandsschaltungen und Kirchhoffsche Gesetze.

Stromkreis; innerer und äußerer Spannungsabfall.

Schalten von Spannungsquellen.

Leistung, Arbeit; Stromwärme.

Chemische Wirkung und Spannungsreihe.

Magnetismus und Elektromagnetismus.

Induktion der Bewegung und der Ruhe.

Grundbegriffe des Wechselstromes.

Verwendung und elektrisches Verhalten ohmscher, induktiver und kapazitiver Widerstände.

Leistung und Arbeit bei Wechselstrom, Leistungsfaktor.

Netzarten und genormte Spannungen.

Stromquellen, EMK und Anpassung.

Elektrostatistisches Feld.

Gemischt-kapazitive Stromkreise (RC-Kombinationen).

Vektorielle Darstellung von Wechselstromgrößen.

**Grenzfrequenz.**

Gemischt-induktive Stromkreise (RL-Kombinationen).

Parallel- und Serienschwingkreis, Resonanz, Bandbreite und Güte.

Frequenzabhängige Vierpole.

Grundlagen der Halbleitertechnik.

**Didaktische Grundsätze:**

Da dieser Unterrichtsgegenstand für ein erfolgreiches Wirken im Beruf von fundamentaler Bedeutung ist, muß jedes Thema intensiv dargeboten und durch entsprechende Demonstrationen und Versuche veranschaulicht werden. Der Unterricht ist den neuesten physikalischen Erkenntnissen anzupassen. Im Hinblick auf eine erfolgreiche Ausübung des Berufes ist stets auf die praktische Anwendbarkeit des Erarbeiteten Bedacht zu nehmen. Die einschlägigen Sachgebiete sind in enger Verbindung mit dem Unterrichtsgegenstand „Fachrechnen“ zu behandeln, damit die Zusammenhänge klarer verstanden werden können.

Falls die Sachgebiete des Fachrechnens in die „Grundlagen der Elektrotechnik und der Elektronik“ eingebaut werden, sind zwei Schularbeiten im fachlichen Rechnen in jeder Schulstufe bzw. eine Schularbeit in der 4. Schulstufe vorzusehen.

**Spezielle Fachkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen, wirtschaftlicher Verarbeitung und Anwendung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Apparate, Maschinen und Anlagen.

Vermittlung von Grundkenntnissen zeitgemäßer Arbeitstechniken.

Beherrschen der berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften.

**Lehrstoff:****Technologie:**

Gewinnung, Eigenschaften und Verwendung der in der Nachrichtentechnik wichtigsten Werkstoffe; ihre Ver- und Bearbeitung von Hand aus und maschinell.

Leiterplattentechnologie.

Techniken des Herstellens elektrischer leitender Verbindungen.

Die wichtigsten Maschinenelemente im Geräte- und Anlagenbau.

Leitungen und Kabeln.

**Zusatz für Nachrichtenelektroniker:**

Montagetechnik und Zubehör.

**Geräte- und Anlagenkunde:**

Spannungsquellen und elektromagnetische Schaltelemente.

Aufbau und Funktion der Bauelemente der Nachrichtentechnik.

Vermittlungstechnik und Vermittlungssysteme.

Apparatetechnik und Zusatzeinrichtungen.

Übertragungstechnik.

**Meßkunde:**

Grundsätzliches über direkt anzeigende Meßgeräte.

Mechanische und elektronische Meßverfahren.

**Zusatz für Nachrichtenelektroniker:**

Grundlagen der Analog- und Digitaltechnik.

**Allenfalls:**

Elektronik in der Vermittlungs- und Übertragungstechnik.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Erteilung des Unterrichtes hat in engem Zusammenhang mit dem Unterrichtsgegenstand „Laboratoriumsübungen“ zu erfolgen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werkstoffe und Rohstoffe als auf ihre Gewinnung und Erzeugung zu legen. Auf die Einsatzmöglichkeit und auf das Betriebsverhalten der Geräte ist besonders einzugehen, bezüglich Konstruktion und Aufbau genügen allgemeine Hinweise.

Stets ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die Maßnahmen zur Unfallverhütung und auf den Arbeitnehmerschutz Bedacht zu nehmen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die arbeitshygienischen und Unfallverhütungsvorschriften hinzuweisen.

**Fachrechnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen und der Fähigkeit, die im Beruf notwendigen Berechnungen zur wirtschaftlichen Ausführung der Arbeiten selbständig und fachgemäß durchzuführen.

**Lehrstoff:**

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Winkelfunktionen und vektorielle Darstellungen.

Grundlegende Rechnungen aus dem Gebiet der Gleich-, Wechselstromtechnik und des Magnetismus.

Logarithmisches Maßsystem (dB, Np). Schaltalgebra und binäres Zahlensystem.

Angewandte Rechnungen aus den Bereichen der fachtheoretischen Unterrichtsgegenstände.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterrichtsgegenstand ist im engen Zusammenhang mit den übrigen Unterrichtsgegenständen, besonders aber mit „Grundlagen der Elektrotechnik und der Elektronik“ zu führen. Die Übungsbeispiele sind den Teilgebieten des Fachunterrichtes zu entnehmen.

Der Unterricht ist so zu gestalten, daß der Schüler von der fachlichen und wirtschaftlichen Notwendigkeit einer rechnerischen Vorbereitung und Überprüfung seiner Tätigkeit überzeugt wird.

Alle Rechnungen sollen auch unter Verwendung von Tabellen, des Rechenstabes und eventuell des elektronischen Taschenrechners ausgeführt werden.

Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

### F a c h z e i c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, technisch richtige und saubere Skizzen und normgerechte Werkzeichnungen auszuführen, sowie an Hand von Plänen und Zeichnungen selbständig zu arbeiten und die dafür notwendigen Berechnungen durchzuführen.

#### Lehrstoff:

Anfertigen von Freihandskizzen und normgerechten technischen Zeichnungen sowie deren Bemaßung.

Zusammenstellungszeichnungen.

Skizzieren und Zeichnen von ein- und mehrpoligen Schaltplänen sowie von Einzelstromläufen und Schaltzeitdiagrammen nachrichtentechnischer Einrichtungen.

Zeichnen einfacher gedruckter Schaltungen.

Schaltungsaufnahme von einfachen, bestückten Leiterplatten.

#### Zusatz für Nachrichtenelektroniker:

Stromlaufpläne und Schaltzeitdiagramme von Nebenstellenanlagen und -zentralen.

Skizzieren von Montageplänen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit dem Zeichenmaterial und den Geräten vertraut zu machen. Im Unterricht sind die Grundlagen des technischen Zeichnens zu erarbeiten und zu vertiefen.

Die Grundbegriffe des Fachzeichnens sind so zu vermitteln, daß der Schüler sowohl zu selbständiger zeichnerischer Tätigkeit befähigt wird als auch Pläne und Zeichnungen als Grundlage für eine ökonomische Arbeitsausführung erkennt.

### L a b o r a t o r i u m s ü b u n g e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung des Verständnisses physikalischer Vorgänge durch Ausführung und Auswertung von Versuchen. Befähigung zur Durchführung einfacher Schaltungen. Simulieren elektrischer Anlagen und Erfassen der Betriebsverhältnisse.

#### Lehrstoff:

Grundversuche und Übungen unter Verwendung von Meßgeräten und Meßbrücken, welche die Zusammenhänge zwischen den elektrischen Größen klarstellen.

Grundversuche zur Induktion der Bewegung und der Ruhe. Einfache Schaltübungen mit Lampen, Widerständen und Installationsschaltern.

Übungen und Messungen an galvanischen Elementen und Akkumulatoren.

Grundversuche zum Magnetismus.

Grundversuche zum Drehstrom.

Messungen zur Bestimmung der elektrischen Größen von Widerständen, Kondensatoren und Induktivitäten.

Aufbau von Schaltungen der Nachrichtentechnik.

Fehlersuche an Geräten und Anlagen.

Messungen bei höheren Frequenzen. Dämpfungsmessungen.

Meß- und Schaltübungen mit Elektronenröhren und Halbleiterbauelementen.

Demonstrationen und Übungen zur Erklärung der Analog- und Digitaltechnik.

#### Zusatz für Nachrichtenelektroniker:

Allenfalls:

Messungen und Übungen aus weiteren Bereichen der speziellen Fachkunde.

#### Didaktische Grundsätze:

In Ergänzung der betrieblichen Ausbildung sollen die Laboratoriumsübungen dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Üben jener Techniken geben, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Sie sind in möglichst enger Verbindung mit den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und nach Möglichkeit den individuellen Erfordernissen der Schüler anzupassen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf den neuesten Stand der Technik Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Übung sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

#### Anlage A/4/6

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF MESS- UND REGELMECHANIKER

#### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> . . . . .	<sup>2)</sup>
Politische Bildung . . . . .	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .. Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	200—240
Fachunterricht . . . . .	980—940
Grundlagen der Physik und Elektrotechnik Spezielle Fachkunde <sup>3)</sup> Fachrechnen <sup>4)</sup> Fachzeichnen Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) . . . . .	1 260
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> . . . . .	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	

#### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Spezielle Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Technologie, Signal- und Regeltechnik, Maschinen- und Gerätekunde, Meßkunde, Elektronik.

<sup>4)</sup> Der Unterrichtsgegenstand „Fachrechnen“ kann in „Grundlagen der Physik und Elektrotechnik“ eingebaut werden.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTS- GEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

#### Grundlagen der Physik und Elektrotechnik

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der wichtigsten physikalischen Größen und eingehender Kenntnisse in den physikalischen Grundlagen der Elektrotechnik als Voraussetzung für die weitere fachliche Ausbildung.

##### Lehrstoff:

Masse und Kräfte; Drehzahl, Druck, Durchflußmengen (Volumen- und Massendurchfluß) sowie gespeicherte Menge (Behälterstand).

Temperatur und Ausdehnung.

Brennstoffe, Brennwert und Heizwert, spezifische Wärmekapazität, Verbrennung und Luftbedarf.

Wesen und Wirkung des Stromes, Grundgesetze des Stromkreises.

Ohmsches Gesetz, Widerstandsberechnungen und Temperaturabhängigkeit.

Widerstandsschaltungen und Kirchhoffsche Gesetze.

Stromkreis; innerer und äußerer Spannungsabfall.

Schalten von Spannungsquellen.

Leistung, Arbeit; Stromwärme.

Chemische Wirkung und Spannungsreihe.

Magnetismus und Elektromagnetismus.

Induktion der Bewegung und der Ruhe.

Grundbegriffe des Wechselstromes.

Verwendung und elektrisches Verhalten ohmscher, induktiver und kapazitiver Widerstände.

Leistung und Arbeit bei Wechselstrom, Leistungsfaktor.

Stromquellen, Netzarten und genormte Spannungen.

Grundbegriffe des Drehstromes.

Leistung und Arbeit bei Drehstrom.

Parallel- und Serienschwingkreis. Grundsätzliches über Elektronen- und Ionenröhren und der Halbleiterelemente. Verstärkungsvorgang.

##### Didaktische Grundsätze:

Da dieser Unterrichtsgegenstand für ein erfolgreiches Wirken im Beruf von fundamentaler Be-

deutung ist, muß jedes Thema intensiv dargeboten und durch entsprechende Demonstrationen und Versuche veranschaulicht werden. Der Unterricht ist den neuesten physikalischen Erkenntnissen anzupassen. Im Hinblick auf eine erfolgreiche Ausübung des Berufes ist stets auf die praktische Anwendbarkeit des Erarbeiteten Bedacht zu nehmen. Die einschlägigen Sachgebiete sind in enger Verbindung mit dem Unterrichtsgegenstand „Fachrechnen“ zu behandeln, damit die Zusammenhänge klarer verstanden werden können.

Falls die Sachgebiete des Fachrechnens in die „Grundlagen der Physik und der Elektrotechnik“ eingebaut werden, sind zwei Schularbeiten im fachlichen Rechnen in jeder Schulstufe bzw. eine Schularbeit in der 4. Schulstufe vorzusehen.

### Spezielle Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Apparate, Maschinen und Anlagen sowie mit zeitgemäßen Arbeiten und Arbeitsverfahren.

#### Lehrstoff:

##### Technologie:

Gewinnung, Eigenschaften und Verwendung der für die Meß- und Regelmechanik wichtigsten Werkstoffe; ihre Ver- und Bearbeitung von Hand aus und maschinell.

Grundbegriffe des Lötens und Schweißens.

Elemente im Maschinen- und Gerätebau. Grundlagen der Pneumatik und der Hydraulik.

Verbindungselemente in Meß- und Regelanlagen.

##### Maschinen- und Gerätekunde:

Leitungen, Sicherungen und Schalter. Elektromagnetische Schalter.

Leitungs-, Motor- und Berührungsschutzschalter.

Transformatoren; Gleich-, Wechsel- und Drehstrommotoren; Gleichrichter.

##### Meßkunde:

Grundsätzliches bezüglich Behandlung, Genauigkeit und Empfindlichkeit von Meßgeräten.

Dämpfung und Anzeigefehler. Drehspulmeßwerk und Zusätze.

Dreheisenmeßwerk und elektrodynamisches Meßwerk.

Spannungs- und Strommessung. Meßbereichserweiterung und Anleger.

Widerstands- und Leistungsmessung. Bestimmen von Massen und Kräften mit einfachen Geräten.

Drehzahl-, Druck-, Durchfluß-, Standhöhen- und Temperaturmessungen; Meßverfahren und Meßgeräte. Elektronische Meßverfahren.

##### Signal- und Regelungstechnik:

Schaltungen von Signal- und Meldeanlagen. Prinzip des Regelkreises.

Geräte, Baugruppen und Bauglieder von Regelkreisen.

Zweipunkt- und Dreipunkt-Regelrichtung, stetige Regeleinrichtungen.

Regelkreise mit pneumatischer, elektrischer und/oder hydraulischer Hilfsenergie.

##### Elektronik:

Widerstände, Kondensatoren, Spulen.

Elektronen- und Ionenröhren.

Lichtelektrische-, Halbleiterbauelemente.

Magnetverstärker.

Schaltungen in der Meß- und Regelmechanik und ihre Anwendung.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Erteilung des Unterrichtes hat in engem Zusammenhang mit den Unterrichtsgegenständen „Praktische Arbeit“ und „Laboratoriumsübungen“ zu erfolgen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werkstoffe und Rohstoffe als auf ihre Gewinnung und Erzeugung zu legen. Auf die Einsatzmöglichkeiten und auf das Betriebsverhalten der Geräte ist besonders einzugehen, bezüglich Konstruktion und Aufbau genügen allgemeine Hinweise.

Stets ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die Maßnahmen zur Unfallverhütung und auf den Arbeitnehmerschutz Bedacht zu nehmen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die arbeitshygienischen und Unfallverhütungsvorschriften hinzuweisen.

### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen und der Fähigkeit, die im Beruf notwendigen Berechnungen zur wirtschaftlichen Ausführung der Arbeiten selbständig und fachgemäß durchzuführen.

#### Lehrstoff:

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Winkelfunktionen und vektorielle Darstellungen.



Grundlegende Rechnungen aus dem Gebiet der Physik, der Gleich- und Wechselstromtechnik und des Magnetismus.

Wirkungsgrad und Leistungsfaktor.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterrichtsgegenstand ist im engen Zusammenhang mit den übrigen Unterrichtsgegenständen, besonders aber mit „Grundlagen der Physik und Elektrotechnik“ zu führen. Die Übungsbeispiele sind den Teilgebieten des Fachunterrichtes zu entnehmen.

Der Unterricht ist so zu gestalten, daß der Schüler von der fachlichen und wirtschaftlichen Notwendigkeit einer rechnerischen Vorbereitung und Überprüfung seiner Tätigkeit überzeugt wird.

Alle Rechnungen sollen unter Verwendung von Tabellen, des Rechenstabes und eventuell des elektronischen Taschenrechners ausgeführt werden.

Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, technisch richtige und saubere Skizzen und normgerechte Zeichnungen auszuführen sowie an Hand von Plänen und Zeichnungen selbständig zu arbeiten und die dafür notwendigen Berechnungen durchzuführen.

#### Lehrstoff:

Anfertigen von Freihandskizzen und normgerechten technischen Zeichnungen sowie deren Bemaßung.

Oberflächenzeichen, Gewinde- und Schnittdarstellungen.

Skizzieren und Zeichnen von ein- und mehrpoligen Schaltplänen elektrischer Einrichtungen, sowie von pneumatischen, hydraulischen, elektrischen und kombinierten Regelkreisen unter Verwendung der genormten Symbole und Schaltzeichen.

Diagramme und Kennlinien zur Fachkunde. Diagramme zur Regeltechnik. Blockschaltbild. Zusammenstellungszeichnungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit dem Zeichenmaterial und den Geräten vertraut zu machen. Im Unterricht sind die Grundlagen des technischen Zeichnens zu erarbeiten und zu vertiefen.

Die Grundbegriffe des Fachzeichnens sind so zu vermitteln, daß der Schüler sowohl zu selbständiger zeichnerischer Tätigkeit befähigt wird als auch Pläne und Zeichnungen als Grundlage für eine ökonomische Arbeitsausführung erkennt.

### Laboratoriumsübungen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung des Verständnisses physikalischer Vorgänge durch Ausführung und Auswertung von Versuchen. Befähigung zur Durchführung einfacher Meßanordnungen und Schaltungen. Simulieren einfacher Regelkreisanlagen und Erfassen der Betriebsverhältnisse.

#### Lehrstoff:

Grundversuche und Übungen unter Verwendung von Meßgeräten und Meßbrücken, welche die Zusammenhänge zwischen den elektrischen Größen klarstellen.

Grundversuche zur Induktion der Bewegung und der Ruhe.

Einfache Schaltübungen mit Lampen, Widerständen, Schaltern, Relais und Schützen.

Versuche und Übungen an Induktivitäten und Kondensatoren.

Grundsaltungen an elektrischen Maschinen, Geräten und Gleichrichtern.

Messen und Bestimmen physikalischer Größen.

Einfachste Schaltungen mit Stellgliedern, Aufbau von Regelkreisen, Betriebsmessungen und Fehlersuche.

Demonstrationsübungen zur Erklärung der Analog- und Digitaltechnik.

#### Didaktische Grundsätze:

In Ergänzung der betrieblichen Ausbildung sollen die Laboratoriumsübungen dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Üben jener Techniken geben, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Sie sind in möglichst enger Verbindung mit den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und nach Möglichkeit den individuellen Erfordernissen der Schüler anzupassen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf den neuesten Stand der Technik Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Übung sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maß-

nahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes. Erziehung zu sorgfältiger, fachgemäßer und rationeller Arbeit. Wecken der sich aus dem Beruf ergebenden Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der Werkzeuge, Maschinen, Geräte, Vorrichtungen und Ausrüstungen. Für den Lehrberuf erforderliche Grundfertigkeiten der Werkstoffbearbeitung. Einfache Arbeiten an einschlägigen Werkzeugmaschinen. Zurichten, Verlegen und Anschließen von druckmittelführenden und elektrischen Leitungen. Messen mit einfachen Geräten. Zusammenbauen und Inbetriebnehmen, Einstellen, Überwachen und Überprüfen von einfachen Regelkreisen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Maschinen, Geräte und Behelfe Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/5/1

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF BLUMENBINDER UND -HÄNDLER (FLORIST)

### I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ...	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UN- TERRICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung des zur Ausübung des Berufes notwendigen Wissens über die Morphologie, Anatomie, Physiologie und Systematik der Pflanzen sowie über deren Pflege, Krankheiten und Schädlinge. Vertrautmachen mit den Werkstoffeigenschaften sowie mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen, Geräten und Apparaten sowie mit allen bei der Ausübung des Berufes notwendigen Arbeitsverfahren unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Momente.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Pflanzenkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

**Lehrstoff:**

**a) Pflanzenkunde:**

Gestalt und Bau der Pflanzen.  
Zellen und Gewebe der Pflanzen.  
Lebenserscheinungen, Ernährung, Atmung, Wasserhaushalt und Entwicklung.  
Aufgliederung der Pflanzen: Familien, Gattungen, Arten. Nomenklatur.

**b) Spezielle Fachkunde:**

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte, Apparate und Maschinen. Eigenschaften und Verwendung der Werkstoffe und Materialien, Freilandschnittblumen, Blüten, Früchte sowie Binde- und Schnittgrün.

Pflanzen unter Naturschutz.

Behandlung und Lagerung von Schnittware, Trockenware, Bindegrün, Moosen und Früchten.

Arbeitsverfahren und Gestaltungstechniken bei der Herstellung von Kränzen, Girlanden, Kreuzarten, Straußformen und Straußarten, Sarg schmuck, Trauergebänden, Brautgarnituren sowie Raum- und Tischdekorationen.

Das Verkaufsgespräch.

Unfallverhütung.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Unterrichtserteilung hat im engen Zusammenhang mit dem Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen. Die Kenntnis der Werkstoffe, Materialien und Pflanzen sowie Werkzeuge, Geräte und Maschinen ist in einem solchen Umfang zu vermitteln, daß der Schüler in der Lage ist, den Anforderungen seines Berufes gerecht zu werden. Die jeweils auftretenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen und zu üben. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten und der Kenntnisse der Farbenlehre in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, so daß der Schüler zur selbständigen, erfolgreichen Ausführung der Arbeit in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

**Lehrstoff:**

Schriftübungen. Angewandte Farbenlehre. Primär-, Sekundär- und Komplementärfarben. Der

sechsteilige Farbkreis. Zeichnen von Blüten- und Pflanzenformen. Entwerfen von Gebinden, Gestecken und Schaufenstergestaltungen. Anwendung des goldenen Schnittes.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen des Berufes vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen zur Weiterbildung erhält.

Bei allen Arbeiten ist stets auf die Ausführbarkeit der Entwürfe Bedacht zu nehmen.

Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist zu pflegen.

### Praktische Arbeit

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der Ausbildung im Lehrbetrieb Vermittlung aller wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Bildung des Geschmacks und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, um dem Schüler eine verständnisvolle und erfolgreiche Arbeit im Beruf zu ermöglichen.

Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen.

Draht- und Papierarbeiten. Anfertigen von Gebinden und Gestecken aus Frisch- und Trockenmaterial. Pflanzungen in Gefäßen und Behältern. Durchführung von Behandlungsarbeiten der Schnitt- und Trockenware für die Verarbeitung und Lagerung. Gestaltung von Schaufenstern und Dekorationen.

Kundenbedienung und Verkaufsgespräch.

Unfallverhütung.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zur Übung jener Arbeitstechniken Gelegenheit geben, die die Ausbildung im Lehrbetrieb ergänzen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, zweckmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe, Apparate und Geräte Bedacht zu nehmen.

Ferner sind unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

## Anlage A/5/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
FRIEDHOFS- UND ZIERGÄRTNER,  
LANDSCHAFTSGÄRTNER (GARTEN-  
UND GRÜNFLÄCHENGESTALTER)**

## I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde : mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Ar <sup>1</sup>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN  
SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE**

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unter-  
richt

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Bodenkunde und Dünger-  
lehre, Pflanzenkunde, Obst- und Gehölzkunde, Ge-  
müsebau, Blumen- und Zierpflanzenbau.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Fachunterricht

## Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

## Fachkunde

## Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung des zur Ausübung des Berufes notwendigen Wissens über die Morphologie, Anatomie, Physiologie und Systematik der Pflanzen sowie über deren Heranzucht, Pflege, Krankheiten und Schädlinge.

Vermittlung von Grundkenntnissen über Böden und Erden, Pflanzennährstoffe und Düngemittel. Vertrautmachen mit den Werkstoffeigenschaften sowie mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen und Geräten sowie mit allen bei der Ausübung des Berufes notwendigen Arbeitsverfahren unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Momente.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

## Lehrstoff:

## a) Bodenkunde und Düngerlehre:

Entstehung und Eigenschaften der Boden- und Erdarten.

Methoden der Bodenuntersuchung, verbesserung und -bearbeitung; Bodenbearbeitungsmaschinen und Geräte.

Erdsatz und Pflanzenstoffe.

Pflanzennährstoffe, ihre Anwendung und Wirkung auf die Pflanzen.

Anorganische und organische Düngemittel. Nährstoffgehalt. Zeitpunkt der Düngung. Zusammensetzung der Nährstofflösungen. Düngemethoden für Gehölze, Gemüse und Zierpflanzen.

## b) Pflanzenkunde:

Gestalt und Bau der Pflanze. Zellen und Gewebe der Pflanze.

Lebenserscheinungen, Ernährung, Atmung, Wasserhaushalt und Entwicklung.

Aufgliederung der Pflanzen:

Familien, Gattungen, Arten, Nomenklatur.

Pflanzenschutz.

Unfallverhütung.

Bedeutung des Pflanzenschutzes. Pflanzenkrankheiten und Schädlinge. Pflanzenschutzmittel und ihre Anwendung unter besonderer Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften (besonders in bezug auf Selbstschutz, Umwelt- und Konsumentenschutz).

Vorbeugemaßnahmen und Behandlung der Pflanzenkrankheiten sowie Schädlingsbekämpfungsmethoden.

Gartennützlinge.

**c) Obst- und Gehölzkunde:**

Die Baumschule (Arten und Einteilung), Vermehrung der Obstunterlagen und Ziergehölze. Die wichtigsten Unterlagen, Veredelungsarten, ihre Anwendung und Weiterbehandlung.

Pflanzung und Pflege von Obst- und Ziergehölzen. Gehölzschnitt. Die Obstarten und -sorten, ihre Ernte und Lagerung.

**d) Gemüsebau:**

Arten des Gemüsebaues; Freilandgemüsebau und -treiberei. Die wichtigsten Gemüsearten und -sorten, Küchen- und Gewürzkräuter.

Anbauplan, Anbauzeiten und Fruchtfolge.

Aussaart, Pflanzung, Pflege, Kulturdauer, Ernte und Lagerung.

**e) Blumen- und Zierpflanzenbau:**

Betriebseinrichtungen, Kulturbehelfe, Werkzeuge und Geräte.

Klimazonen der Erde. Annuelle, Bienne, Perennen. Vermehrung, Heranzucht und Verwendung. Kulturverlauf. Treiberei. Topfpflanzen und Schnittblumen unter Glas.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Unterrichterteilung hat im engen Zusammenhang mit dem Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen. Die Kenntnis der Werkstoffe, Materialien und Pflanzen sowie Werkzeuge, Geräte und Maschinen ist in einem solchen Umfang zu vermitteln, daß der Schüler in der Lage ist, den Anforderungen seines Berufes gerecht zu werden. Die jeweils auftretenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen und zu üben.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

**F a c h z e i c h n e n**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten und der technischen Erfordernisse in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, so daß der Schüler zur selbständigen erfolgreichen Ausführung der Arbeit in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

**Lehrstoff:**

Schriftübungen. Konstruieren geometrischer Formen. Grund-, Auf- und Seitenriß. Ausführ-

ungen von Pflanzenzeichnungen in gebräuchlichen Maßstäben. Anfertigen von Ausmaßplänen.

Entwerfen von Bepflanzungsplänen. Detailzeichnungen von Wege-, Stufen- und Mauernbau.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen des Berufes vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen zur Weiterbildung erhält.

Bei allen Arbeiten ist stets auf die Ausführbarkeit der Entwürfe Bedacht zu nehmen.

Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist zu pflegen.

**P r a k t i s c h e A r b e i t**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der Ausbildung im Lehrbetrieb Vermittlung aller wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Bildung des Geschmackes und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, um dem Schüler eine verständnisvolle und erfolgreiche Arbeit im Beruf zu ermöglichen.

Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung, der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte.

Bodenbearbeitung und Melioration. Vermehrung und Heranziehen von Glashauss- und Freilandpflanzen. Pflege- und Kulturarbeiten in der Landschaft. Arbeiten und einfache Vermessungen für die Gartenausführungen. Grabbepflanzungen.

Unfallverhütung.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Arbeitstechniken Gelegenheit geben, die die Ausbildung im Lehrbetrieb ergänzen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, zweckmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Geräte Bedacht zu nehmen.

Ferner sind unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

## Anlage A/5/3

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF TIERPFLEGER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Praktische Arbeit	
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....</b>	<b>1 080</b>
<b>Freigegegenstände und unverbindliche Übungen</b>	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLANE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung allgemein-biologischer, sowie spe-  
ziell-zoologischer und tiermedizinischer Kennt-

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Biologie, Tierernährung,  
Hygiene, Krankheitslehre, Tierpflege.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

nisse in einem Ausmaß, das für das Verständnis  
der tierpflegerischen Tätigkeit notwendig ist.

#### Lehrstoff:

##### Biologie:

Grundzüge des Baus und der Funktion des  
tierischen Körpers.

Vererbungslehre. Systematik, Lebensraum und  
Verhalten der wichtigsten Tiergruppen.

##### Tierernährung:

Grundlegendes über die Funktion der Ver-  
dauungsorgane, über den Nähr- und Wirkstoff-  
bedarf und die Zusammensetzung der Futter-  
mittel.

##### Hygiene:

Grundlagen der Bakteriologie und Virologie.  
Umfang mit einfachen Mikroskopen. Kenntnis  
der einschlägigen Desinfektionsmittel und -ver-  
fahren.

##### Krankheitslehre:

Methodik des Erkennens allgemeiner Krank-  
heitszeichen nach Aussehen und Verhalten der  
Tiere. Besondere Krankheitszeichen der wichtig-  
sten Tiererkrankungen, einschließlich Zoonosen  
und Parasiten. Grundbegriffe der Verabreichung  
der Medikamentation, der Geburtenhilfe und  
des Anlegens von Verbänden.

##### Tierpflege:

Sinn und Aufgabe der Tierhaltung für Mensch  
und Tier. Haltung, Pflege und Fütterung, art-  
gerechte Unterbringung, Klimatisierungs-, Rei-  
nigungs- und Desinfektionsmaßnahmen, bezogen  
auf die jeweiligen Anlagen. Notwendige Arbeits-  
geräte, Fütterungs- und Tränkmethode, Trans-  
portmöglichkeiten für verschiedene Tiergruppen.  
Spezielle Pflege- und Fütterungsansprüche, z. B.  
für empfindliche Säugetiere und Vögel; Versuchs-  
tiere unter besonderen Bedingungen; Aquarien-  
und Terrarientiere; notwendige Sicherheitsmaß-  
nahmen für Tiere und Menschen. Führen von  
einfachen Beobachtungsprotokollen.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Unterrichtserteilung hat im engen Zusammen-  
hang mit dem Unterrichtsgegenstand „Prakti-  
sche Arbeit“ zu erfolgen. Unter Verwendung  
moderner Unterrichtsmittel sowie auch unter  
Anwendung der exemplarischen Methode sind  
die für die praktische Tätigkeit notwendigen  
theoretischen Voraussetzungen zu vermitteln.  
Besonderes Augenmerk ist auf die Sicherheits-  
vorkehrungen für Tier und Mensch zu richten.

**Fachrechnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen und der Fähigkeit, die im Beruf notwendigen Berechnungen zur wirtschaftlichen Ausführung der Arbeiten selbständig und fachgemäß durchzuführen.

**Lehrstoff:**

Berechnungen des Raumbedarfs, der klimatischen Faktoren; Masse und Zusammensetzung der Tränke und des Futters, Vitamin- und Medikamentenbedarf. Auswertung der Meßergebnisse sowie der Aufzeichnungen über Tragzeiten und Zuchtproduktivität. Materialverbrauch, Heizstoffe, Desinfektionsmittel, Werkstoffe. Lesen, Zeichnen und Auswerten von Diagrammen und Tabellen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der Ausbildung im Lehrbetrieb Vermittlung aller wesentlichen Fertigkeiten zur Pflege von Tieren unter Berücksichtigung der besonderen Anforderungen der verschiedenen einschlägigen Institutionen. Erziehung zu sachlich begründeter Tierliebe, Sauberkeit und Verantwortungsbewußtsein gegen Tiere und Menschen, vor allem zur Beachtung aller gebotenen Sicherheitsmaßnahmen.

**Lehrstoff:**

Unterscheidung und Behandlung der verschiedenen Tierarten; Messen, Wiegen, Beobachtung ihres Gesundheitszustandes. Reinigungs- und Desinfektionsarbeiten. Vorbereiten und Besetzen von Tierunterkünften und Anfertigen einfacher Gehegeeinrichtungen. Zubereitung und Verabfolgung von Futter und Tränke. Technik der Flaschenaufzucht von Säugern. Maßnahmen bei Tiertransporten und Vorbereitung von Tierversuchen. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Arbeitsgeräte. Feuer- und Unfallverhütung, Maßnahmen zur Verhinderung des Ausbruchs von Tieren.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Arbeitsweisen Gelegenheit geben, die die Ausbildung im Lehrbetrieb ergänzen.

In stetiger Bemühung sind die in der Fachkunde gewonnenen Kenntnisse zu vertiefen und die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Ausführung aufzuzeigen. Neuzeitliche Arbeitsmethoden und -behelfe sind zu berücksichtigen. Im Umgang mit den Tieren ist zu Sauberkeit, Gewissenhaftigkeit und Beachtung aller Sicherheitsmaßnahmen zu erziehen.

**Anlage A/6/1****RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF BÄCKER****I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

**Freigegegenstände und unverbindliche Übungen**

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsstunden geteilt werden: Nahrungsmittelkunde, Geräte- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unter- richt

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Fachkunde

#### Nahrungsmittelkunde:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertraut machen mit den Arten, Eigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten, Aufbewahrungs- und Konservierungsmethoden und der Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel. Vermittlung der Einsicht in die Bedeutung der einzelnen Nahrungs- und Genußmittel für die menschliche Ernährung sowie ihre Wirkung auf den Organismus unter Bedachtnahme auf den jeweiligen Entwicklungsstand der Ernährungswissenschaft.

##### Lehrstoff:

Die menschliche Nahrung. Unterscheidung der Begriffe: Nahrungsmittel, Genußmittel, Nährstoff. Arten der Nährstoffe: Aufbau, Vorkommen, Gewinnung, ihre physiologische Aufgabe im menschlichen Körper. Physikalische und chemische Grundbegriffe in diesem Bereich.

Die Nahrungs- und Genußmittel sowie sonstige im Beruf verwendete Materialien und Hilfsstoffe; Gewinnung oder Erzeugung, Beschaffenheit, wünschenswerte Eigenschaften. Sortenbezeichnungen. Materialunterschiede, Fehler, Verfälschungen und deren Erkennung. Verwendung, Behandlung, Aufbewahrung und Konservierung von Materialien. Zersetzung der organischen Substanz, ihre Ursachen und Verhütung.

Das Lebensmittelgesetz und die daraus folgenden Codexbestimmungen.

##### Didaktische Grundsätze:

Die physikalischen und chemischen Grundbegriffe sind nur soweit zu behandeln, wie ihre Erarbeitung für die Erreichung des Lehrzieles in Nahrungsmittelkunde notwendig ist. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die Beurteilung der Qualität und die fachgemäße Verwendung der Nahrungs- und Genußmittel als auf die Kenntnis ihrer Gewinnung und Erzeugung zu legen. Auf die in diesem Gewerbe verwendeten Roh- und Hilfsstoffe ist besonders Bedacht zu nehmen.

Der Unterricht soll es dem Schüler ermöglichen, die Materialien und Erzeugnisse hinsichtlich ihrer Güte zu überprüfen und Verfälschungen mit einfachen Behelfen und Methoden festzustellen.

#### Geräte- und Maschinenkunde:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertraut machen mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte, Maschinen und sonstigen Betriebseinrichtungen. Vermittlung der Kenntnis der Wartungs- und Sicherheitsvorschriften.

##### Lehrstoff:

Einrichtungsgegenstände der Bäckerei. Zeitgemäße Geräte für die Schwarz-, Weiß- und Feinbäckerei.

Maschinen und Geräte zur Vorbereitung der Rohstoffe (Wassermisch- und -meßgeräte, Mehlsiebmaschinen, Mischanlagen und Mehlsilos), Knetmaschinen und Teigmixer. Maschinen zur Teigaufarbeitung, Semmelstraßen und Brotstraßen.

##### Hilfsmaschinen.

Elektrische Energie. Beheizung. Backofensysteme. Einsatz und Wirkungsweise der Geräte, Maschinen und Backöfen.

Tiefkühlgeräte. Tiefkühlanlagen. Gärunterbrecher.

Schema der Einrichtung einer Bäckerei.

##### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen und besonders der Hygiene Rechnung zu tragen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

##### Spezielle Fachkunde:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Kenntnis der Arbeitsvorgänge von der Bereitstellung der Arbeitserfordernisse bis zur fertigen Ware einschließlich der Grundrezepte. Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

##### Lehrstoff:

Mehl. Mehlmischen. Sonstige Mahlprodukte. Fertigmehle. Backzutaten. Backmittel.

Behandlung, Vorbereitung und Verwendung der Rohstoffe.



Teigbereitung, Teigmengen, Teigausbeute.  
Litergewicht.

Teiglockerung: Gärung, Gärungsarten. Hefevermehrung, Hefeführungen. Gärverlust.

Sonstige chemische und physikalische Teiglockerung.

Herführungsarten in der Brotbäckerei. Sauerführungen.

Brote von besonderer Beschaffenheit. Diätbackwaren.

Brotherführung mit Teigsäuerungsmitteln.

Brotfehler und Brotkrankheiten, deren Ursachen und Verhütung.

Feinbäckerei. Dauerbackwaren. Backprozesse.

Arbeitshygienische Vorschriften. Berufskrankheiten.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Unterrichtserteilung hat im Zusammenhang mit der „Praktischen Arbeit“ zu erfolgen.

Die fachlichen Rechnungen sind einzubauen und bei den entsprechenden Fachgebieten zu üben.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung aller wesentlichen, diesem Beruf eigentümlichen Arbeitstechniken sowie Ergänzung und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

##### Lehrstoff:

Vorbereitungsarbeiten zur Teigbereitung. Teigbereitung. Praktische Übung mit Teigstücken. Pressen, Schleifen, Zusammenziehen.

Aufarbeiten der Teige zu verschiedenen Gebäcksorten (Formen).

Flechtarbeiten. Versuche auf Gär- und Backverlust. Feinbäckerei.

Dauerbackwaren. Verschiedene Füllungen und Glasuren.

Saisonbedingte Backwaren — Gebildbrote. Tiefkühlung, Gärunterbrechung.

Brodbäckerei: Sauerführungen. Reines Roggenbrot. Roggen- und Weizenmischbrote. Schnittbrot. Brote von besonderer Beschaffenheit. Brotherführung unter Verwendung neuzeitlicher Backmittel. Diätbackwaren.

Das Backen: Behandlung und Pflege des Backofens; Erproben und Regulieren der Backhitze. Rationelle Ofenarbeit am vorhandenen Ofensystem. Instandhaltung und Pflege der Maschinen und Geräte.

Brot- und Gebäckbeurteilung.

Verpackung der Backwaren.

Behandeln und Lagern der Fertigware.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler zum Lernen jener Fertigkeiten und Arbeitstechniken Gelegenheit geben, welche die Betriebslehre ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und dem praktischen Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe, Geräte und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

#### Anlage A/6/2

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF FLEISCHER

#### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Nahrungsmittelkunde, Geräte- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde, Tier- und Fleischkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Nahrungsmittelkunde:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Arten, Eigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten, Aufbewahrungs- und Konservierungsmethoden und der Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel. Vermittlung der Einsicht über die Bedeutung der einzelnen Nahrungs- und Genußmittel für die menschliche Ernährung sowie über ihre Wirkung auf den Organismus unter Bedachtnahme auf den jeweiligen Entwicklungsstand der Ernährungswissenschaft.

##### Lehrstoff:

Die menschliche Nahrung. Unterscheidung der Begriffe: Nahrungsmittel, Genußmittel, Nährstoff. Arten der Nährstoffe: Aufbau, Vorkommen, Gewinnung, ihre physiologische Aufgabe im menschlichen Körper. Physikalische und chemische Grundbegriffe in diesem Bereich. Die Nahrungs- und Genußmittel sowie sonstige im Beruf verwendete Materialien und Hilfsstoffe; Gewinnung oder Erzeugung, Beschaffenheit, wünschenswerte Eigenschaften. Sortenbezeichnungen. Materialunterschiede, Fehler, Verfälschungen und deren Erkennung. Verwendung, Behandlung, Aufbewahrung und Konservierung von Materialien. Zersetzung der organischen Substanz, ihre Ursachen und Verhütung. Das Wasser, seine Bedeutung im Nahrungsmittelgewerbe. Vermeidung der Umweltverschmutzung.

##### Didaktische Grundsätze:

Die physikalischen und chemischen Grundbegriffe sind nur so weit zu behandeln, als ihre Erarbeitung für die Erreichung des Lehrzieles in Nahrungsmittelkunde notwendig ist. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die Beurteilung der Qualität und die fachgemäße Verwendung der Nahrungs- und Genußmittel als auf die Kenntnis ihrer Gewinnung und Erzeugung zu legen. Auf die in diesem Gewerbe verwendeten

Roh- und Hilfsstoffe ist besonders Bedacht zu nehmen. Der Unterricht soll es dem Schüler ermöglichen, die Materialien und Erzeugnisse hinsichtlich ihrer Güte zu überprüfen und Verfälschungen mit einfachen Behelfen und Methoden festzustellen.

#### Geräte- und Maschinenkunde:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte, Maschinen und sonstigen Betriebseinrichtungen. Vermittlung der Kenntnis der Wartungs- und Sicherheitsvorschriften.

##### Lehrstoff:

Arbeits- und Betriebsräume. Schlachtanlagen. Schlachtgeräte. Reinigungs- und Desinfektionsmaschinen und -geräte. Handwerkzeuge, Arbeitsgeräte, Maschinen und Anlagen für Fleisch-, Wurst-, Selchwaren-, Pökelwaren- und Konservenerzeugung. Vorverpackung. Transporteinrichtungen. Kühl- und Gefrieranlagen. Kraftquellen. Verkaufsräume und -einrichtungen.

##### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen und besonders der Hygiene Rechnung zu tragen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

#### Spezielle Fachkunde:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Kenntnis der Schlachttiere, der Eigenschaften des Rohmaterials, der Veränderungen am Material sowie der Kenntnis der Fertigwaren.

Vertrautmachen mit den Arbeitsvorgängen von der Bereitstellung der Arbeitserfordernisse bis zur fertigen Ware einschließlich der Grundrezepte. Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

##### Lehrstoff:

Arbeitshygienische Vorschriften. Berufskrankheiten.

Schlachttiere. Rassen, Alters- und Qualitätsbestimmung.

Schlachtwertbestimmung.

Vieheinkauf, Viehtransport und Tierschutz. Einkaufsberechnungen. Schlachtmethoden. Gewerbemäßige Schlachtung, Haus-, Not-, Kalt- und Scheinschlachtung.

Schlachten, Aufarbeiten, Teilen der Schlachttiere. Beachtung der Beschau- und Arbeitsvorschriften unter Beachtung auf die Volksgesundheit. Haupt- und Einzelfleischteile der Schlachttiere, ihre küchengemäßige Herrichtung und Verwendung. Fleischbeurteilung.

Schlachtnebenprodukte und ihre Verwertung. Schlachtgewichts- und Zuwaageberechnung. Kalkulation mit Fleisch und Fertigprodukten. Fleischverarbeitung. Wursterzeugung, dem Codex entsprechend. Würsthälften. Erzeugungsfehler. Fleischextrakt. Konservierungsmethoden. Rationelle und hygienische Lagerung. Fehler bei Konservierung und Lagerung. Verkaufspraktiken.

Konservenerzeugung. Gefrierfleischbehandlung.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Unterrichtserteilung hat im Zusammenhang mit der „Praktischen Arbeit“ zu erfolgen.

Die fachlichen Rechnungen sind einzubauen und bei den entsprechenden Fachgebieten zu üben.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

#### Tier- und Fleischkunde:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Kenntnis des Organismus und der Lebensfunktion der Schlachttiere sowie der wichtigsten Tierkrankheiten und ihre Merkmale.

Vertrautheit mit den berufseinschlägigen gesetzlichen Bestimmungen, den Vorschriften über allgemeine und Berufshygiene und mit der Ersten-Hilfe-Leistung.

##### Lehrstoff:

Der Aufbau des Tierkörpers: Zellen, Gewebe; Organe und Organsysteme. Krankheiten der Schlachttiere; Krankheitsursachen. Krankheitserreger. Parasitäre Krankheiten.

Tierseuchen: Verhalten bei Ausbruch; Meldepflicht. Desinfektion. Die wichtigsten anzeigepflichtigen Tierseuchen.

Gesetzliche Bestimmungen über den Verkehr mit Fleisch und Lebensmitteln. Fleischuntersuchung, Vieh- und Fleischschau. Die Verwendung des beurteilten Fleisches, die Brauchbarmachung von bedingt tauglichem Fleisch, die Freibank. Die Trichinenschauverordnung.

Das Lebensmittelgesetz. Das österreichische Lebensmittelbuch (Codex alimentarius Austriae); die geltende Lebensmittelkennzeichnungsverordnung. Übersicht über die verschiedenen Methoden der Lebensmitteluntersuchung.

#### Didaktische Grundsätze:

Bei der Darbietung des Lehrstoffes in Tier- und Fleischkunde sind die Kenntnisse über die Tierkörper und Tierkrankheiten, die Veränderung des Fleisches nach dem Schlachten sowie die rechtlichen und hygienischen Grundlagen in einfacher Weise zu vermitteln. Von wissenschaftlicher Behandlung ist Abstand zu nehmen.

Die verantwortungsbewußte Einstellung zu Fragen der Hygiene ist zu wecken und zu fördern.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung aller wesentlichen, diesem Beruf eigentümlichen Arbeitstechniken, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Ergänzung und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung.

Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

##### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen. Zerfällen der Schlachttiere, allenfalls Schlachtwertbestimmung, Schlachten, Einhäuten, Ausweiden.

Fachgemäßes Versorgen der Nebenprodukte. Auslösen des Fleisches und Herrichten zum Verkauf. Zerteilen, Ausbeinen, Ausschneiden für Brat- und Wursterzeugung laut Codex. Vorbereitungsarbeiten zur Fleischverarbeitung. Wurst- und Fleischwarenerzeugung laut Rezeptur mit den notwendigen Nebenarbeiten sowie küchenmäßiges Herrichten von Fleisch und Fleischwaren. Salzen, Pökeln und Selchen. Kühlen und Gefrieren. Konservieren von Fleisch, Fleischwaren, Nebenprodukten und Zutaten.

Garnieren. Einführung in die Geschäfts- und Schaufenstergestaltung.

Verhalten und Maßnahmen nach berufstypischen Unfällen (Erste-Hilfe-Leistung).

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler zum Lernen jener Fertigkeiten und Arbeitstechniken Gelegenheit geben, welche die Betriebslehre ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe, Geräte und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/6/3

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
KELLNER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1.080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Praktische Arbeit <sup>4)</sup>	
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)</b> .....	<b>1 080</b>
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	
Maschinschreiben .....	40—120

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLANE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN  
SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE**

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde umfaßt folgende Unterrichtsgegenstände: Nahrungsmittel- und Speisenkunde, Getränkekunde, Gastgewerbliche Betriebskunde, Fremdenverkehrskunde, Einführung in Fachenglisch, Einführung in Fachfranzösisch.

<sup>4)</sup> Die Praktische Arbeit umfaßt: Servieren, Einführung in das Kochen.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fachunterricht

Fachkunde

Nahrungsmittel- und Speisenkunde:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Grundwissen über Arten, Eigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten, Aufbewahrungs-, Konservierungsmethoden und Qualitätsbestimmungen über Nahrungs- und Genußmittel.

Vertraut machen mit den einzelnen Nahrungs- und Genußmitteln und ihrer Bedeutung für die menschliche Ernährung.

Vermittlung der Sicherheit in der Zusammenstellung von Speisenfolgen unter Berücksichtigung des Anlasses, der Preise, der Jahreszeiten und der Marktlage. Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

Lehrstoff:

Die für das Gastgewerbe wichtigsten Nahrungs- und Genußmittel sowie sonstige in der Küche verwendeten Materialien und Hilfsstoffe: Herkunft, Gewinnung bzw. Erzeugung, Beschaffenheit, wünschenswerte Eigenschaften, Sortenbezeichnungen; Materialunterschiede, Fehler und deren Erkennung. Marktpolizeiliche Vorschriften. Lebensmittelgesetz.

Zubereitungsverfahren verschiedener Speisen, ausgehend vom einfachen bis zum speziellen Gericht.

Besonderheiten und Spezialitäten der österreichischen Küche und der Küche verschiedener Nationen.

Zusammenstellung von Speisenfolgen jedweder Art unter Berücksichtigung der Tages- und Jahreszeiten, des Anlasses, der Preise und des organisatorischen Ablaufes.

Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht soll es dem Schüler ermöglichen, die Nahrungs- und Genußmittel hinsichtlich ihrer Güte und ihrer einwandfreien Beschaffenheit überprüfen zu können. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die Beurteilung der Qualität und die fachgemäße Verwendung der Nahrungs- und Genußmittel als auf ihre Gewinnung bzw. Erzeugung zu legen.

Die Nahrungsmittel- und Speisenkunde ist im engen Zusammenhang mit dem Unterrichtsgegenstand „Einführung in das Kochen“ zu erteilen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

#### Getränk e k u n d e:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse über die Erzeugung von Getränken aller Art, Sortenbezeichnungen, Beurteilung, Behandlung und Verwendung.

##### Lehrstoff:

Getränke, deren Gewinnung bzw. Erzeugung. Einheimische und ausländische Sortenbezeichnungen; Beschaffenheit, wünschenswerte Eigenschaften; Fehler und deren Erkennung. Verwendung, Behandlung, Lagerung und Ausschank. Gesetzliche und marktpolizeiliche Vorschriften.

##### Didaktische Grundsätze:

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die Behandlung und Beurteilung der Qualität der Getränke als auf ihre Gewinnung bzw. Erzeugung zu legen. Der Unterricht soll es dem Schüler ermöglichen, die Getränke hinsichtlich ihrer Güte zu überprüfen sowie die richtige Zugehörigkeit zu den verschiedenen Speisen und Speisenfolgen kennenzulernen.

Die Getränkekunde ist in engem Zusammenhang mit dem Servierunterricht zu erteilen.

#### Gastgewerbliche Betriebskunde:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertraut machen mit der Betriebsführung und Organisation verschiedener gastgewerblicher Betriebsarten.

##### Lehrstoff:

Die betriebliche Neugründung, Ausstattung und Einrichtung der Betriebs- und Nebenräume der verschiedenen Betriebsarten unter Berücksichtigung der Mindestausstattung, der Klassifizierungsrichtlinien, des Hotelreglements und des Gegenseitigkeitsabkommens.

##### Die Organisation:

- a) betriebswirtschaftlich (Einkauf, Verkauf, Lagerhaltung, Abrechnungssystem),
- b) innerbetrieblich (Wirkungskreis des Betriebsinhabers bzw. Betriebsleiters und die Obliegenheiten der Betriebs- und Hilfskräfte),
- c) die betriebliche Werbung, Gästebetreuung,

d) gesetzliche Vorschriften (z. B. Preisauszeichnungspflicht, Meldegesetz, Bazillenausscheider, Haftpflicht).

##### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist so zu gestalten, daß eine enge Verbindung mit der „Praktischen Arbeit“ und den übrigen fachkundlichen Unterrichtsgegenständen hergestellt wird.

#### Fremdenverkehrskunde:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Wecken des Verständnisses der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Fremdenverkehrs. Vermittlung des grundlegenden Wissens über Österreich als Kultur- und Fremdenverkehrsland. Erziehung zu einer guten Fremdenverkehrsgesinnung.

##### Lehrstoff:

Österreich als Fremdenverkehrsland: Geographische Lage, Landschaften, Klima, Orte mit kultureller Bedeutung.

Die Verkehrs- und Fremdenverkehrseinrichtungen.

Fremdenverkehrswerbung.

Lesen und Auswerten von Fahrplänen.

##### Didaktische Grundsätze:

Bei der Vermittlung des Lehrstoffes ist besonders auf die wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung Österreichs mit Bezug auf den Fremdenverkehr Bedacht zu nehmen.

#### Einführung in Fachenglisch:

#### Einführung in Fachfranzösisch:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der elementaren Kenntnisse der für die Berufsausübung erforderlichen fremdsprachlichen Redensarten und Fachausdrücke.

##### Lehrstoff:

Höflichkeitsformen und Redewendungen unter Bedachtnahme auf den Fremdenverkehr.

Der Empfang im Hotel. Gespräche im Restaurant. Auskunftserteilung.

Die Mahlzeiten. Übersetzen der Speisen- und Getränkekarte. Fachausdrücke.

Allenfalls: Bewerbungsschreiben mit Lebenslauf, Gästekorrespondenz.

##### Didaktische Grundsätze:

Im Unterricht sind moderne Lehrmittel wie Sprachlabor, Sprachbehelfe und Schallplatten sinnvoll zu verwenden.

Der Lehrstoff ist so aufzubauen, daß sich der Schüler die Grundkenntnisse der Fremdsprachen so weit aneignet, daß ihm die Möglichkeit zur selbständigen sprachlichen Weiterbildung gegeben ist. Der Unterricht hat sich auf die für die Berufsausübung wichtige Ausdrucksvermittlung und die Gewöhnung an den Klang der fremden Sprache zu beschränken. Von rein theoretischen oder grammatikalischen Erörterungen ist abzusehen. Der Lehrstoff ist womöglich auf bereits in der allgemeinbildenden Pflichtschule erworbenen Sprachkenntnisse aufzubauen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Praktische Arbeit

#### Servieren:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Kenntnisse und Fertigkeiten, die für das Servieren von Speisen und Getränken in allen Arten von gastgewerblichen Betrieben unter Berücksichtigung der damit zusammenhängenden organisatorischen Aufgaben erforderlich sind.

Erziehung zur Ordnung, Sicherheit und Gewandtheit bei der Bedienung des Gastes.

#### Lehrstoff:

Berufskleidung und Berufsausrüstung.

Die Vorbereitungsarbeiten und das Servieren von Speisen und Getränken bei verschiedenen Anlässen unter Berücksichtigung der organisatorischen Maßnahmen. Das Kaffeehaus- und Barservice sowie das Kochen vor dem Gast, die üblichen Verrechnungsarten (Bons, Registrierkasse und elektronische Datenverarbeitung).

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht im Servieren soll dem Schüler vor allem Gelegenheit geben zur Übung jener Fertigkeiten und Techniken, die auf Grund der unterschiedlichen Betriebsstrukturen zur Ergänzung notwendig sind. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, praktischer Anwendung und dem Erfolg aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Geräte Bedacht zu nehmen. Ferner sind unter ständiger Beachtung des Dienstnehmerschutzes (Arbeitshygiene, Unfallverhütung) die Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie eine wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

#### Einführung in das Kochen:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung jener Kochkenntnisse, die für die Herstellung von Kleingerichten und gängigen Mahlzeiten erforderlich sind.

#### Lehrstoff:

Grundkenntnisse des Kochens, soweit sie für den Kellner in Verbindung mit der fallweisen Betreuung der Gäste notwendig erscheinen. Herstellung von einfachen Gerichten sowie Menüs; das Kochen vor dem Gast.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht hat der neuen Verkaufssituation und der Tatsache, daß die Arbeitsweisen von Kellner und Koch immer mehr und mehr ineinandergreifen, Rechnung zu tragen.

### Freigegenstand

#### Maschinschreiben:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Systematische Einführung in das Zehn-Finger-Tastsystem. Einige Gewandtheit im Abschreiben und Schreiben nach Diktat und im Anfertigen von einfachen facheinschlägigen Schriftstücken nach den geltenden Normen.

#### Lehrstoff:

Erarbeiten des Tastenfeldes einschließlich des Tabulators. Abschreib- und Diktatübungen. Ziffern, Zeichen und Hervorhebungen. Gestalten von einfachen und genormten Schriftstücken (auch mit Durchschlägen). Ausfüllen von Formularen, Ausbessern von Fehlern. Bedienen der übrigen Einrichtungen an Schreibmaschinen. Pflege der Schreibmaschine und Behebung kleiner Störungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Schreib- und Ansagetexte sind vorwiegend aus dem fachlichen Bereich zu entnehmen. Auf Fehlerfreiheit, Brauchbarkeit und Formschönheit ist besonders zu achten.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

Anlage A/6/4

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF KOCH

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ...	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Praktische Arbeit <sup>4)</sup>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	
Maschinschreiben .....	40—120

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

Nahrungsmittel- und Speisenkunde:

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Grundwissen über Arten, Eigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten, Aufbewahrungs-, Konservierungsmethoden und Qualitätsbestimmungen über Nahrungs- und Genußmittel.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde umfaßt folgende Unterrichtsgegenstände: Nahrungsmittel- und Speisenkunde, Getränk Kunde, Gastgewerbliche Betriebskunde, Fremdenverkehrskunde, Einführung in Fachenglisch, Einführung in Fachfranzösisch.

<sup>4)</sup> Die Praktische Arbeit umfaßt: Kochen, Einführung in das Servieren.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Erarbeitung der Bedeutung der einzelnen Nahrungs- und Genußmittel für die menschliche Ernährung sowie über ihre Wirkung auf den Organismus unter Bedachtnahme auf den jeweiligen Stand der Ernährungswissenschaft. Vermittlung der Kenntnis der Zubereitungsarten der Speisen und der Sicherheit in der Zusammenstellung von Speisenfolgen unter Berücksichtigung des Anlasses, der Preise, der Jahreszeiten und der Marktlage.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

#### Lehrstoff:

Die für das Gastgewerbe wichtigsten Nahrungs- und Genußmittel sowie sonstige in der Küche verwendeten Materialien und Hilfsstoffe: Herkunft, Gewinnung bzw. Erzeugung, Beschaffenheit, wünschenswerte Eigenschaften, Sortenbezeichnungen; Materialunterschiede, Fehler und deren Erkennung. Marktpolizeiliche Vorschriften. Lebensmittelgesetz.

Zubereitungsverfahren verschiedener Speisen, ausgehend vom einfachen bis zum speziellen Gericht.

Besonderheiten und Spezialitäten der österreichischen Küche und der Küchen verschiedener Nationen.

Zusammenstellung von Speisenfolgen jedweder Art unter Berücksichtigung der Tages- und Jahreszeiten, des Anlasses, der Preise und des organisatorischen Ablaufes.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht soll es dem Schüler ermöglichen, die Nahrungs- und Genußmittel hinsichtlich ihrer Güte und ihrer einwandfreien Beschaffenheit überprüfen zu können. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die Beurteilung der Qualität und die fachgemäße Verwendung der Nahrungs- und Genußmittel als auf ihre Gewinnung bzw. Erzeugung zu legen.

Die Nahrungsmittel- und Speisenkunde ist im engen Zusammenhang mit dem Kochunterricht zu erteilen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

#### Getränk Kunde:

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Grundkenntnisse über die Erzeugung von Getränken aller Art, Sortenbezeichnungen, Beurteilung, Behandlung und Verwendung.

#### Lehrstoff:

Getränke, deren Gewinnung bzw. Erzeugung. Einheimische und ausländische Sortenbezeichnungen. Beschaffenheit, wünschenswerte Eigenschaften.

ten; Fehler und deren Erkennung. Verwendung, Behandlung, Lagerung und Ausschank. Gesetzliche und marktpolizeiliche Vorschriften.

#### Didaktische Grundsätze:

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die Behandlung und Beurteilung der Qualität der Getränke als auf ihre Gewinnung bzw. Erzeugung zu legen.

Der Lehrstoff ist nur in dem für diesen Lehrberuf erforderlichen Ausmaß zu vermitteln.

#### Gastgewerbliche Betriebskunde:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit der Betriebsführung und Organisation verschiedener gastgewerblicher Betriebsarten.

##### Lehrstoff:

Die betriebliche Neugründung, Ausstattung und Einrichtung der Betriebs- und Nebenräume der verschiedenen Betriebsarten unter Berücksichtigung der Mindestausstattung, der Klassifizierungsrichtlinien, des Hotelreglements und des Gegenseitigkeitsabkommens.

##### Die Organisation:

a) betriebswirtschaftlich (Einkauf, Verkauf, Lagerhaltung, Abrechnungssystem),

b) innerbetrieblich (Wirkungskreis des Betriebsinhabers bzw. Betriebsleiters und die Obliegenheiten der Betriebs- und Hilfskräfte),

c) die betriebliche Werbung, Gästebetreuung,

d) gesetzliche Vorschriften (z. B. Preisauszeichnungspflicht, Meldegesetz, Bazillenausscheider, Haftpflicht).

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist so zu gestalten, daß eine enge Verbindung mit der „Praktischen Arbeit“ und den übrigen fachkundlichen Unterrichtsgegenständen hergestellt wird.

#### Fremdenverkehrskunde:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Wecken des Verständnisses der volkswirtschaftlichen Bedeutung des Fremdenverkehrs. Vermittlung des grundlegenden Wissens über Österreich als Kultur- und Fremdenverkehrsland. Erziehung zu einer guten Fremdenverkehrsgesinnung.

##### Lehrstoff:

Österreich als Fremdenverkehrsland: Geographische Lage, Landschaften, Klima, Orte mit kultureller Bedeutung.

Die Verkehrs- und Fremdenverkehrseinrichtungen.

Fremdenverkehrswerbung.

Lesen und Auswerten von Fahrplänen.

#### Didaktische Grundsätze:

Bei der Vermittlung des Lehrstoffes ist besonders auf die wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung Österreichs mit Bezug auf den Fremdenverkehr Bedacht zu nehmen.

##### Einführung in Fachenglisch:

##### Einführung in Fachfranzösisch:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der elementaren Kenntnisse der für die Berufsausübung erforderlichen fremdsprachlichen Redensarten und Fachausdrücke.

##### Lehrstoff:

Höflichkeitsformen und Redewendungen unter Bedachtnahme auf den Fremdenverkehr.

Der Empfang im Hotel. Gespräche im Restaurant. Auskunftserteilung.

Die Mahlzeiten. Übersetzen der Speisen- und Getränkekarte. Fachausdrücke.

Allenfalls: Bewerbungsschreiben mit Lebenslauf, Gästekorrespondenz.

#### Didaktische Grundsätze:

Im Unterricht sind moderne Lehrmittel wie Sprachlabor, Sprachbehelfe und Schallplatten sinnvoll zu verwenden.

Der Lehrstoff ist so aufzubauen, daß sich der Schüler die Grundkenntnisse der Fremdsprachen so weit aneignet, daß ihm die Möglichkeit zur selbständigen sprachlichen Weiterbildung gegeben ist. Der Unterricht hat sich auf die für die Berufsausübung wichtige Ausdrucksvermittlung und die Gewöhnung an den Klang der fremden Sprache zu beschränken. Von rein theoretischen oder grammatikalischen Erörterungen ist abzusehen. Der Lehrstoff ist womöglich auf bereits in der allgemeinbildenden Pflichtschule erworbenen Sprachkenntnisse aufzubauen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Praktische Arbeit

##### Kochen:

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Kenntnisse zeitgemäßer Arbeitsverfahren bei der Herstellung von Speisen verschiedener Art und der sicheren Handhabung der in der Küche und in ihren Nebenräumen verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen. Erziehung zur Ordnung und sauberen rationellen Arbeit.

##### Lehrstoff:

Einführung in den Küchenbetrieb.

Handhaben, Pflegen und Reinigen der zu verwendenden Arbeitsgeräte und Maschinen; Arbeitsplatzreinigung.

Unfallverhütung.



Fertigkeiten in der Vorbereitung, Zubereitung und im Anrichten von Speisen verschiedener Art unter Bedachtnahme auf die saison- und marktbedingten Gegebenheiten und unter Berücksichtigung der besonderen Zwecke (Diätküche, Gemeinschaftsküche).

Verarbeitung von industriell vorgefertigten Produkten, Tiefkühlwaren und Hilfsmitteln, die den Kochprozeß vereinfachen. Kochen mit neuzeitlichen Geräten.

Besonderheiten und Spezialitäten der österreichischen und der internationalen Küche.

Konservierung von Lebensmitteln und Speisen.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht im Kochen soll dem Schüler vor allem zum Erwerb jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die auf Grund der unterschiedlichen Betriebsstrukturen zur Ergänzung notwendig sind.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, praktischer Anwendung und dem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe, Maschinen und industriell vorgefertigte Produkte Bedacht zu nehmen. Ferner sind unter ständiger Beachtung des Dienstnehmerschutzes (Arbeitshygiene, Unfallverhütung) Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

**Einführung in das Servieren:**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Einführung in die wichtigsten Arbeiten des Servierens zur Erlangung der notwendigen Sicherheit und Gewandtheit bei der Bedienung der Gäste.

**Lehrstoff:**

Grundkenntnisse im Servieren, soweit sie für den Koch in Verbindung mit dem Gast notwendig sind (Festtafel, Buffet, Flambieren, Tranchieren, Vorlegen und Kochen vor dem Gast).

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht hat der neuen Verkaufssituation und den geänderten Serviermethoden stets Rechnung zu tragen.

**Freigegenstand**

**Maschinschreiben:**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Systematische Einführung in das Zehn-Finger-Tastsystem. Einige Gewandtheit im Abschreiben

und Schreiben nach Diktat und im Anfertigen von einfachen facheinschlägigen Schriftstücken nach den geltenden Normen.

**Lehrstoff:**

Erarbeiten des Tastenfeldes einschließlich des Tabulators. Abschreib- und Diktatübungen. Ziffern, Zeichen und Hervorhebungen. Gestalten von einfachen und genormten Schriftstücken (auch mit Durchschlägen). Ausfüllen von Formularen, Ausbessern von Fehlern. Bedienen der übrigen Einrichtungen an Schreibmaschinen. Pflege der Schreibmaschine und Behebung kleiner Störungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Schreib- und Ansagetexte sind vorwiegend aus dem fachlichen Bereich zu entnehmen. Auf Fehlerfreiheit, Brauchbarkeit und Formschönheit ist besonders zu achten.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

Anlage A/6/5

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
KONDITOR (ZUCKERBÄCKER),  
LEBZELTER UND WACHSZIEHER,  
BONBON- UND KONFEKTMACHER**

**I. STUNDENTAFEL**

**A. FÜR KONDITOR (ZUCKERBÄCKER)**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen und Modellieren	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Nahrungsmittelkunde, Geräte- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

## Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

B. FÜR LEBZELTER UND WACHSZIEHER,  
BONBON- UND KONFEKTMACHER

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt  
720 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	160—200
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	480—440
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen und Modellieren	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	720

## Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN  
SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE

## Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unter-  
richt

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Fachunterricht

## Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind  
bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonder-

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Nahrungsmittelkunde,  
Geräte- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

heiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichti-  
gen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen  
zu bilden.

## Fachkunde

## Nahrungsmittelkunde:

## Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertraut machen mit den Arten, Eigenschaften,  
Verwendungsmöglichkeiten, Aufbewahrungs- und  
Konservierungsmethoden und der Untersuchung  
der Nahrungs- und Genußmittel. Vermittlung  
der Einsicht in die Bedeutung der einzelnen Nah-  
rungs- und Genußmittel für die menschliche Er-  
nährung sowie ihre Wirkung auf den Organismus  
unter Bedachtnahme auf den jeweiligen Entwick-  
lungsstand der Ernährungswissenschaft.

## Lehrstoff:

Die menschliche Nahrung. Unterscheidung der  
Begriffe: Nahrungsmittel, Genußmittel, Nähr-  
stoff. Arten der Nährstoffe: Aufbau, Vorkom-  
men, Gewinnung, ihre physiologische Aufgabe  
im menschlichen Körper. Physikalische und  
chemische Grundbegriffe in diesem Bereich. Die  
Nahrungs- und Genußmittel sowie sonstige im  
Beruf verwendete Materialien und Hilfsstoffe;  
Gewinnung oder Erzeugung, Beschaffenheit,  
wünschenswerte Eigenschaften. Sortenbezeich-  
nungen. Materialunterschiede, Fehler, Verfä-  
schungen und deren Erkennen. Verwendung, Be-  
handlung, Aufbewahrung und Konservierung von  
Materialien. Zersetzung der organischen Substanz,  
ihre Ursachen und Verhütung.

Das Lebensmittelgesetz und die daraus folgen-  
den Codexbestimmungen.

## Didaktische Grundsätze:

Die physikalischen und chemischen Grundbe-  
griffe sind nur soweit zu behandeln, als ihre Er-  
arbeitung für die Erreichung des Lehrzieles in  
Nahrungsmittelkunde notwendig ist. Es ist mehr  
Gewicht auf das Erkennen, die Beurteilung der  
Qualität und die fachgemäße Verwendung der  
Nahrungs- und Genußmittel als auf die Kenntnis  
ihrer Gewinnung und Erzeugung zu legen. Auf  
die in diesem Beruf verwendeten Roh- und  
Hilfsstoffe ist besonders Bedacht zu nehmen. Der  
Unterricht soll es dem Schüler ermöglichen, die  
Materialien und Erzeugnisse hinsichtlich ihrer  
Güte zu überprüfen und Verfälschungen mit ein-  
fachen Behelfen und Methoden festzustellen.

## Geräte- und Maschinenkunde:

## Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertraut machen mit Einsatz und Wirkungs-  
weise der Werkzeuge, Geräte, Maschinen und  
sonstigen Betriebseinrichtungen. Vermittlung der  
Kenntnis der Wartungs- und Sicherheitsvorschrif-  
ten.

**Lehrstoff:**

Einrichtung einer Konditorei bzw. einer Werkstätte für Lebzelter und Wachstzieher oder für Bonbon- und Konfektmacher.

Vorschriften für Backstuben. Einsatz und Wirkungsweise der wichtigsten Maschinen des Zuckerbäckers bzw. des Lebzelters und Wachstziehers oder des Bonbon- und Konfektmachers.

Zuckerschmelzofen.

Fettbackgerät.

Backofen und Gärschrank mit Zubehör.

Maschinen für die Waffelerzeugung.

Tiefkühler und Normalkühlschrank.

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen und besonders der Hygiene Rechnung zu tragen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

**Spezielle Fachkunde:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Kenntnis der Arbeitsvorgänge von der Bereitstellung der Arbeiterfordernisse bis zur fertigen Ware einschließlich der Grundrezepte. Vermittlung sicherer Kenntnisse über Eigenschaften, Lagerung, Verwendungsmöglichkeiten, Prüfen, Behandeln und Dosieren der Roh- und Hilfsstoffe sowie der Halbfabrikate und Fertigerzeugnisse. Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

**Lehrstoff:**

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Fachgemäße Verwendung von Zucker, Bienen- und Kunsthonig, Sirup, künstlichen Süßstoffen, Mehl (Stärke — Kleber), Milch und Milchprodukten, Konditoreifetten, Hühnerei, Früchten, Konditoreigewürzen, Aromen, Extrakten, Tee, Kaffee, alkoholischen und nichtalkoholischen Getränken, Schokolade, Nougat, Marzipan, Krokant.

Neuzeitliche Backhilfsmittel und sonstige Zusatzstoffe. Lockerungsmittel (Hefe, chemische Triebmittel). Prinzip der Lockerung durch Luft und Wasserdampf. Fachausdrücke. Kenntnis der Grundrezepturen. Teige, Massen, Füllungen, Glasuren. Speiseeiserzeugung. Cremen. Bonbons und Zuckerwaren. Grundkenntnisse der Patisserie.

Kühl- und Tiefkühlmethoden. Behandeln und Lagern der Fertigware. Arbeitshygienische Vorschriften. Berufskrankheiten.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Unterrichtserteilung hat im Zusammenhang mit der „Praktischen Arbeit“ zu erfolgen.

Die fachlichen Rechnungen sind einzubauen und bei den entsprechenden Fachgebieten zu üben.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

**Fachzeichnen und Modellieren:****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der für den Beruf erforderlichen zeichnerischen Fertigkeiten. Vertrautmachen mit den Grundfertigkeiten des Modellierens.

**Lehrstoff:**

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Gebräuchliche Schriften. Beschriften von Torten und anderen Erzeugnissen. Schrift als Flächenschmuck.

Farbe als Gestaltungsmittel.

Zeichnen von Spritzarbeiten.

Entwürfe von Tortenformen (Etagen- und Kuppeltorte).

Tortenteilung mit entsprechendem Flächenschmuck. Gestaltungsharmonie, Proportionen, materialgerechtes Dekorieren.

Entwürfe für Schokolade- und Einlaßarbeiten. Gestaltung durch Stilisieren.

Entwürfe von Schaustücken aus Zucker, Krokant und Schokolade.

Ornamentales Zeichnen. Zeichnen von Schablonen.

Entwürfe von Fassontorten.

Formen und Garnierungen für Petits-fours.

Tortemuster für verschiedene Anlässe.

Modellieren mit Marzipan. Modellieretechniken für Marzipanarbeiten.

Grundformen für Marzipanfiguren. Modellieren verschiedener Marzipanartikel.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen seines Berufes sowie mit den Grundfertigkeiten des Modellierens vertraut zu machen. Schwerpunkte sind das schmückende Zeichnen und die Farbgestaltung.

Der Lehrstoff ist so aufzubauen, daß der Schüler die Grundbegriffe des Fachzeichnens so weit erlernt, daß die Möglichkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung auf fachlichem Gebiet gegeben ist. Die moderne Formgebung und Fertigkeiten im stilisierten Dekor sollen besonders vermittelt werden.

Bei allen Zeichnungen ist stets auf die Ausführbarkeit der Entwürfe Bedacht zu nehmen. Die Anwendungsmöglichkeit von Farbenharmenien und Formgestaltung des Zeichen- und Modelliermaterials für das Fachmaterial ist zu beachten.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung aller wesentlichen, diesem Beruf eigentümlichen Arbeitstechniken sowie Ergänzung und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:  
 Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen.  
 Herstellen der verschiedenen Teigarten.  
 Aufarbeitung der Teige zu verschiedenen Gebäcksorten.  
 Herstellen von Füllungen und Glasuren.  
 Zuckerkochen (Zuckerproben).  
 Herstellen und Verarbeiten von leichten, schweren und speziellen Massen zu Konditorwaren.  
 Herstellen und Verarbeiten von Cremes.  
 Verarbeitung von Schlagobers.  
 Zubereiten und Verarbeiten von Früchten.  
 Herstellen von Speiseeis entsprechend der Speiseeisverordnung.  
 Herstellen von Eisspeisen.  
 Dressierübungen.  
 Herstellen von Bonbons, Konfekt und Kanditen.  
 Verarbeitung von Marzipan, Nougat, Krokant und ölhaltigen Samen.  
 Herstellen von Käsegebäck.  
 Verschiedene Produkte aus der „Kalten Küche“.  
 Herstellen und Garnieren kalter Platten.  
 Übungsspritzen.  
 Schokolade-, Marzipan- und Einlaßarbeiten.  
 Schaustücke aus verschiedenen Materialien.  
 Arrangieren der erzeugten Waren. Kühlen und Frosten von Roh-, Halb- und Fertigerzeugnissen.  
 Sachgemäßes Behandeln und Lagern der Konditoreierzeugnisse.  
 Servieren im Rahmen der Konditorei.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler zum Lernen jener Fertigkeiten und Arbeitstechniken Gelegenheit geben, welche die Betriebslehre ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkennt-

nis, werkstattmäßiger Anwendung und dem praktischem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe, Geräte und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

### Anlage A/6/6

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF GETREIDEMÜLLER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Laboratoriumsübungen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

#### Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Nahrungsmittelkunde, Geräte- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Fachkunde

##### Nahrungsmittelkunde:

###### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Eigenschaften und Verwendungsmöglichkeiten der in den Mühlen verwendeten Rohstoffe und der aus diesen hergestellten Endprodukte.

Vermittlung der Einsicht in die Bedeutung der einzelnen Nahrungsmittel- und Futtermittelkomponenten für die Ernährung bzw. Fütterung sowie ihre Wirkung auf den Organismus unter Beachtung auf den jeweiligen Entwicklungsstand der Ernährungswissenschaft.

###### Lehrstoff:

Aufbau der Pflanze. Das Getreide. Die Getreidekrankheiten einschließlich der Getreideschädlinge und deren Bekämpfung. Inhaltsstoffe der menschlichen und tierischen Nahrung. Wichtige Komponenten der Futtermittelherstellung, der Herstellung von Brot, Backwaren und Teigwaren. Die Zusammensetzung einfacher Kraftfuttermischungen.

###### Didaktische Grundsätze:

Die physikalischen und chemischen Grundbegriffe sind nur insoweit zu behandeln, als ihre Erarbeitung für die Erreichung des Lehrzieles in Nahrungsmittelkunde notwendig ist.

Auf das Erkennen und Beurteilen der Qualität der Rohprodukte ist Wert zu legen.

Besonderes Augenmerk ist der Ernährungsphysiologie bei Mensch und Tier zuzuwenden.

##### Geräte- und Maschinenkunde:

###### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise der Geräte, Maschinen und sonstigen Betriebseinrichtungen. Vermittlung der Kenntnisse der Wartungs- und Sicherheitsvorschriften.

###### Lehrstoff:

Maschinen der Getreideübernahme. Getreidetrockner. Mechanische Fördereinrichtungen. Pneu-

atische Fördereinrichtungen. Maschinen der Schwarzreinigung. Maschinen der Weißreinigung. Vermahlungsmaschinen. Mahlhilfsmaschinen. Plansichter und Sichtmaschinen. Gießspitzmaschinen. Absackeinrichtungen. Mehlmischer. Futtermittelmischer. Waagen.

###### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

##### Spezielle Fachkunde:

###### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung jener Kenntnisse, die zum Verständnis des ganzen Arbeitsvorganges von der Rohfrucht bis zum Verbrauchsartikel erforderlich sind. Anleitung zum Lesen von Plänen und Diagrammen.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

###### Lehrstoff:

Arbeitshygienische Vorschriften. Berufskrankheiten des Müllers. Arten der Müllerei. Der Mühlenbetrieb. Getreideanlieferung. Getreideschädlinge. Prüfung des Getreides auf Besatz, Auswuchs, Gesundheitszustand, Schädlingsbefall, Wassergehalt und Hektolitergewicht.

Getreidelagerung. Getreidekrankheiten. Getreidereinigung.

Die Getreidevorbereitung: Netzen, Trocknen, Konditionieren.

Die Getreidearten und Getreidesorten. Arten der Vermahlung.

Das Mischen der Mahlprodukte. Das Verpacken und Lagern der Mahlprodukte. Die chemische Behandlung des Mehles. Backfähigkeit. Ausbeute- und Mischungsrechnungen. Die Ausnützung der Wasserkraft. Lesen von einfachen Diagrammen und Mühlenplänen.

###### Didaktische Grundsätze:

Die Unterrichtserteilung hat im Zusammenhang mit der „Praktischen Arbeit“ zu erfolgen.

Die fachlichen Rechnungen sind einzubauen und bei den entsprechenden Fachgebieten zu üben. Ebenso ist das Lesen von Diagrammen und Mühlenplänen bei den entsprechenden Fachgebieten zu vermitteln.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

### Laboratoriumsübungen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung jener Kenntnisse, die zur Untersuchung von Getreide und den in der Mühle anfallenden Zwischen- und Endprodukten erforderlich sind. Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Die mit der Getreideübernahme verbundenen Untersuchungen (wie Besatz, Hektolitergewicht, Sinnenprüfung, Feuchtigkeitsbestimmung), Untersuchung von Getreide, Mühlenzwischenprodukten und Mühlenendprodukten ohne physikalische Apparate (wie Glasigkeit, Naßkleberbestimmung, Bestimmung der Quellzahlen, Säuregehalt, Maltosegehalt); Aschebestimmung; Untersuchung der Qualität von Getreide und Mahlprodukten mit teigphysikalischen Geräten (wie Amylograph, Farinograph und Extensograph), Nachweis von Mehlbehandlungsmitteln.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Laboratoriumsübungen sollen dem Schüler zur Übung jener Techniken Gelegenheit geben, die zur qualitativen Einstufung des Getreides sowie der Mühlenzwischen- und Mühlenendprodukte erforderlich sind. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden Bedacht zu nehmen.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen, diesem Beruf eigentümlichen Arbeitstechniken.

Ergänzung und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Geräte und Maschinen.

Übernahme des Getreides und Einsatz der mechanischen Fördererlemente. Die Reinigung des Getreides. Die Trockner. Die Lagerung und Gesunderhaltung des Getreides. Das Silodigramm. Das Reinigungsdiagramm. Die Getreidevorbereitung. Die praktische Durchführung des Mahlens, Sichtens und des Putzens der Grieße. Das pneumatische Fördern. Einfache Weizen- und Roggenvermahlungsdiagramme sowie ein einfaches Diagramm zur Herstellung von Kraftfuttermischungen. Sondermüllerei. Das Mischen der Mehle. Die Lagerung der Endprodukte. Die Behandlung von Triebwerkselementen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler zum Lernen jener Fertigkeiten und Arbeitstechniken Gelegenheit geben, welche die Betriebslehre ergänzen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und dem praktischen Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe, Geräte und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und der Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

#### Anlage A/67

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF MOLKER UND KÄSER

#### I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> . . . . .	2)
Politische Bildung . . . . .	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Pflichtgegenstände	Stunden
Fachunterricht	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Laboratoriumsübungen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht)	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup>	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unter- richt

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertraut machen mit den Eigenschaften der Roh- und Hilfsstoffe und mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen und Apparaten sowie mit allen bei der Ausübung des Berufes notwendigen und üblichen Arbeitsverfahren unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Momente.

#### Lehrstoff:

Allgemeine Milchwirtschaftslehre:

Die Milch als Nahrungsmittel. Zusammensetzung der Milch. Eigenschaften der einzelnen Milchbestandteile.

Stall-, Weide- und Almhaltung. Der Zuchtverband. Milchviehrasen.

Die Entstehung der Milch: Bau und Funktion des Euters.

Milchgewinnung: Hand- und Maschinmelken. Anforderung an die Milchammer.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Allgemeine Milchwirtschaftslehre, Chemie und Bakteriologie der Milchwirtschaft, Käseerikunde, Maschinenkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Die Erkrankungen des Milchviehs (Rinderkrankheiten; Euterkrankheiten).

Ursachen der Schwankungen des Milchfettgehaltes.

Milchbehandlung (Reinigung und Kühlung). Aufbewahrung und Transport der Milch.

Annahme und Prüfung der Milch in der Molkerei. Die Milchfehler, ihre Ursachen und ihre Bekämpfung.

Be- und Verarbeitung der Milch in der Molkerei: Pasteurisieren, Thermisieren, UHT; Sterilisieren, Homogenisieren.

Rahmgewinnung und -verarbeitung. Butterherstellung: Süß- und Sauerrahmbutter.

Milch-, Butter- und Käseprüfungen. Fermente — Enzyme der Milch. Vitamine der Milch. Säuregerinnung und Labprozeß.

Erzeugung von Sauermilchprodukten. Erzeugung von Trocken- und Kondensmilch.

Allgemeine Reinigung der Betriebsabteilungen und der Geräte.

Füllmengenkontrolle im Rahmen der Lebensmittelkennzeichnungsverordnung auf Grund des Lebensmittelgesetzes. Gesetzliche Anforderungen an den Molkereibetrieb. Organisation der Milchwirtschaft.

Chemie und Bakteriologie der Milchwirtschaft:

Elemente, Verbindungen, Wertigkeit, Formelbildung.

Grundzüge der Atom- und Molekulartheorie. Periodisches System.

Säuren, Laugen und Salze und deren wichtigste Vertreter.

Ionen, pH-Zahl, Indikatoren, Äquivalenzgewicht, Normallösungen.

Behandlung von Salzbadern.

Die chemischen Elemente und ihre Bedeutung für die Milchwirtschaft.

Sauerstoff, Wasserstoff, Wasser. Chloride in der Milch; Natriumchlorid, Karbonat; Reinigungsmittel; Einwirkung auf Metalle.

Grundzüge der organischen Chemie: Kohlenwasserstoffe, Sauerstoffverbindungen, Alkohol, Aldehyde, Fettsäuren, Aminosäuren, Kohlehydrate.

Zusammensetzung der Milch; Säuerung und deren Verlauf. Gerinnung.

Pufferung, Dichte, Reifung der Milch und des Käses.

Enzyme, Antibiotika, Vitamine.

Einführung in die allgemeine Mikrobiologie; das Bakterium; Morphologie, Physiologie und Systematik.

Enzyme der Milch, Sterilisierung und physikalische Einflüsse.

Desinfektion und Reinigung. Hefe- und Schimmelpilze.

Mikrobiologie der Milch, des Rahms, der Butter, des Käses und deren Kulturen.

Erkennen von Milch-, Butter- und Käsefehlern. Kenntnis der bakteriologischen Ursachen und Bekämpfung der Fehler.

#### Käseerikunde:

Milchübernahme und Behandlung in der Käseerei, Lenkung der Milchreifung. Kesselmilchbehandlung. Labansatz und Labbehandlung. Kulturbereitung und Kulturfehler sowie fehlerhafter Labansatz. Bruchschneiden, Nachkäsen, Ausnehmen und Pressarbeit.

Käsepflege im Keller, Salzbadbereitung, Käsefehler, ihre Ursachen und Abstellung.

Beurteilung der Kultur auf Geschmack, Geruch und Aussehen.

#### Maschinenkunde:

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen. Schmiermittel.

Die Antriebsarten der Maschinen, insbesondere der elektromotorische Antrieb. Störungen bei elektrischen Anlagen und Maschinen. Schutzmaßnahmen. Die Zentrifugen und ihr Betrieb. Milchpumpen. Milch- und Rahmerhitzer. Temperaturschaltungen. Milchkühler. Füll-, Homogenisier- und Kannenwaschmaschinen. Reinigungsgeräte. Die Wasserversorgung und Abwasserbeseitigungsanlagen. Dampfkessel, Kühlmaschinen, Butterfertigungstypen, Käsefertiger, Butterverpackungsmaschinen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Unterrichtserteilung hat im Zusammenhang mit der „Praktischen Arbeit“ zu erfolgen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die wichtigsten arbeitshygienischen Vorschriften und auf die Unfallverhütung hinzuweisen.

### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

#### Lehrstoff:

Milchwirtschaftliches Rechnen: Milchmenge und Fettgehalt. Trinkmilch-, Kesselmilch- und Schlagrahmeinstellung.

Rahm-, Magermilch- und Vollmilchzusatz zu bestimmten Milchmengen.

Butterei- und käseertechnische Berechnungen: Butter- und Käseausbeute.

Ausbutterungs- und Entrahmungsgrad; Trockenmasse- und Labstärkeberechnung.

Produktionstechnische Betriebsübersicht: Fettbilanz, Monatsbericht.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist nach Sachgebieten aufzubauen und stets im Zusammenhang mit den übrigen Unterrichtsgegenständen zu führen. Die

Übungsbeispiele sind den Teilgebieten des Fachunterrichtes zu entnehmen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen. Die rein theoretische Behandlung des Lehrstoffes ist zu vermeiden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Laboratoriumsübungen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung jener Kenntnisse, die zur Durchführung der organoleptischen, chemischen und physikalischen Untersuchungen der Milch erforderlich sind.

Sicherheit im Durchführen der für die Qualität und Haltbarkeit erforderlichen einfachen chemischen, physikalischen und bakteriologischen Untersuchungen.

Wecken des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Geräte im Laboratorium; Abfüllvorrichtungen, Büretten, Serienmeßgeräte, Kippautomaten.

Hantieren mit Säuren. Schutzvorrichtungen und Erste Hilfe bei Verätzungen.

Zusammensetzung der Milch; Probenahme und Konservierung der Proben. Fettbestimmung bei Vollmilch, Magermilch und Molke. Doppelproben bei der Fettbestimmung. Spezifisches Gewicht der Milch. Säuregradbestimmung. Errechnung der fettfreien Trockenmasse und Rückschluß auf eine Verwässerung. Wasserzusatz in Prozenten.

Verschiedene Proben auf Verwässerung und Doppelfälschungen.

Untersuchungen von Butter und Käse hinsichtlich des Wassergehaltes. Butterbonitierung. Frischezustandsbestimmung. Untersuchung von Speisetöpfen und Käse. Nachweis der Neutralisation. Kesselwasseruntersuchung. Laugenkontrolluntersuchung. Stammlösungen. Einführung in die bakteriologischen Arbeiten. Schmutzproben. Eiweißstiter, Mikroskop.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Laboratoriumsübungen“ sollen vor allem dem Schüler zur Übung jener Untersuchungen Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Dem Schüler sind bei dieser Tätigkeit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf fortschrittliche Arbeitsmethoden Bedacht zu nehmen.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller diesem Beruf eigen-



tümlichen Arbeitsmethoden und wesentlichen Fertigkeiten. Ergänzung der Sach- und Fachkenntnisse, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen, Apparate, Geräte und Einrichtungen. Reinigung und Desinfektion der Betriebsstätten. Arbeiten im Zusammenhang mit der Annahme der Milch; Arbeiten im Zentrifugen- und Betriebsraum, in der Buttereie, Käserei sowie im Kessel- und Maschinenhaus.

Betriebs- und Sicherheitsvorschriften; Unfallverhütung.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Arbeitstechniken Gelegenheit geben, welche die betriebliche Ausbildung ergänzen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und dem wirtschaftlichen Erfolg aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf fortschrittliche Arbeitsmethoden und -techniken Bedacht zu nehmen. Unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit und Sauberkeit der Arbeit anzustreben.

Anlage A/7/t

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE**

**GLASER, GLASGRAVEUR, GLAS-SCHLEIFER UND GLASBELEGER, GLASBLÄSER UND GLASINSTRUMENTENERZEUGER, HOHLGLASFEIN-SCHLEIFER (KUGLER)**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Pflichtgegenstände	Stunden
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>3)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Roh- und Hilfsstoffe hinsichtlich Vorkommen, Gewinnung, Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normung und wirtschaftlicher Verwendung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen und mit allen bei der Ausübung des Berufes notwendigen und üblichen Arbeitsverfahren.

Gewinnen sicherer Fertigkeit in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die Ausführung der im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Lehrstoff:**

Rohstoffe, Schmelze und Glaserzeugung.  
Physikalische und chemische Eigenschaften des Glases und der Hilfsstoffe.

Ursachen, Vermeidung und Behebung von Glasfehlern.

Längen-, Flächen- und Masseberechnungen.  
Materialbedarfsrechnungen.

**Zusatz für Glaserf:**

Die Glasbearbeitung und Glasveredelung.  
Berechnung von Dehnungs-, Schall- und Wärmedurchgangswerten.

**Zusatz für Glasgraveur:**

Die Glasbearbeitung und Glasveredelung unter besonderer Berücksichtigung der Schleif- und Schnitttechniken.

Berechnung der Umfangsgeschwindigkeit und des Übersetzungsverhältnisses.

**Zusatz für Glasschleifer und Glasbeleger, für Hohlglasfeinschleifer:**

Die Glasbearbeitung und Veredelung unter besonderer Berücksichtigung des Glasschleifens und Polierens.

Berechnung der Umfangsgeschwindigkeit und des Übersetzungsverhältnisses.

**Zusatz für Glasbläser und Glasinstrumentenerzeuger:**

Die Glasbearbeitung und Glasveredelung unter besonderer Berücksichtigung der Glasinstrumentenerzeugung.

Berechnung von Dehnungs-, Schall- und Wärmedurchgangswerten.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Unterrichterteilung hat im engen Zusammenhang mit dem Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen. Es ist mehr Gewicht auf die fachgerechte Verwendung und Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Die sich bei den einzelnen Lehrstoffinhalten ergebenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

**F a c h z e i c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen

der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, Werkzeugzeichnungen und Skizzen selbständig auszuführen und berufseinschlägige Entwürfe zu gestalten.

**Lehrstoff:**

Grundlagen der Geometrie. Schrift. Darstellungen in den Rissen und Schnitten. Werkzeugzeichnungen und Werkpausen.

Je nach Lehrberuf: Entwürfe für Verglasungen, Gravuren, Schlitze, Spiegel, Hohlglas und technische Glasinstrumente.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den Zeichenbehelfen und den üblichen Darstellungsweisen seines Berufes so vertraut zu machen, daß er zu zeichnerischer Weiterbildung befähigt ist. Die gestalterischen Fähigkeiten sind bei den Entwürfen zu aktivieren. Auf die Ausführbarkeit der Entwürfe ist besonders zu achten.

**P r a k t i s c h e A r b e i t****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen, diesen Lehrberufen eigentümlichen Arbeitstechniken, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Ergänzung der Sach- und Fachkenntnisse im Hinblick auf ein möglichst breites fachliches Berufswissen und Können.

Erziehung zu material- und funktionsgerechter Formgebung. Anleitung zu selbständiger, fachgerechter Arbeit und Wecken des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Einrichtungen.

Transport, Lagerung und Verpackung von Glas und Hilfsstoffen.

**Zusatz für Glaser:**

Bearbeitung und Verarbeitung der handelsüblichen Flachglasarten und Hilfsstoffe unter Berücksichtigung der ONORMen.

Verlegen, Versetzen und Montieren von Flachglaselementen.

**Zusatz für Glasgraveur:**

Oberflächenbearbeitung der handelsüblichen Hohlglasformen und Glassorten durch Kupfer- und Steinschnitt.

**Zusatz für Glasschleifer und Glasbeleger:**

Bearbeitung und Verarbeitung der handelsüblichen Flachglasarten. Herstellen von Spiegeln.

**Zusatz für Glasbläser und Glasinstrumenten-  
erzeuger:**

Verarbeitung der handelsüblichen Glassorten durch Formung zu Geräten und Glasinstrumenten.

**Zusatz für Hohlglasfeinschleifer:**

Rand-, Boden- und Oberflächenbearbeitung der handelsüblichen Hohlglasformen und Glasorten.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken geben, die die betriebliche Lehre ergänzen. Dem Schüler sind die Zusammenhänge zwischen Theorie, rationeller Auswertung und praktischem wie kaufmännischem Erfolg aufzuzeigen.

Im Unterricht sind die ÖNORMen anzuwenden, stets ist auf die neuesten Arbeitsbehelfe, Arbeitsmethoden und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit, Sauberkeit und Wirtschaftlichkeit der Arbeit anzustreben.

Anlage A/7/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHR-  
BERUFE  
KERAMIKER, FIGURENKERAM-  
FORMER, GESCHIRRKERAMFORMER,  
KERAMMODELLABGIESSER, TECHNO-  
KERAMFORMER**

**I. STUDENTAFEL**

**A. FÜR TECHNOKERAMFORMER**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II

Pflichtgegenstände	Stunden
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	

Gesamtstundenzahl (ohne Religions-  
unterricht) .....

1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....

2)

Leibesübungen <sup>4)</sup>

Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>

**B. FÜR KERAMIKER, FIGURENKERAM-  
FORMER, GESCHIRRKERAMFORMER,  
KERAMMODELLABGIESSER**

(Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 720 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht))

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	160—200

    Wirtschaftskunde mit Schriftver-  
    kehr

    Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh-  
    rung

Fachunterricht .....

480—440

    Fachkunde <sup>3)</sup>

    Fachzeichnen

    Praktische Arbeit

Gesamtstundenzahl (ohne Religions-  
unterricht) .....

720

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....

2)

Leibesübungen <sup>4)</sup>

Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLANE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN  
SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk-, Roh- und Hilfsstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Verarbeitungs- und Verwendungsmöglichkeiten. Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen, Apparaten und Instrumenten sowie mit allen bei der Ausübung des Berufes notwendigen und üblichen Arbeitsverfahren. Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diese Berufe notwendigen fachlichen Rechnungen.

#### Lehrstoff:

Kurzer Abriss über die geschichtliche Entwicklung der Keramik von der Steinzeit bis zur Jetztzeit.

Die keramischen Rohstoffe: alle plastischen und unplastischen Rohstoffe.

Die keramischen Massen: Arbeitsmassen. Aufbereitung der keramischen Massen.

Formgebung der keramischen Massen.

Der physikalische Vorgang der Trockenschwindung.

Das Brennen des keramischen Formlings.

Die Veredelung. Die Glasuren. Rohstoffe für Glasuren. Keramische Farbstoffe und -körper. Unter- und Aufglasmalerei.

Die Zwischenglasurmalerei. Die Emails als Aufglasdekor. Die Edelmetalldekors. Die Kunstglasuren. Die Kaltmalerei.

Flächen- und Körper-, Volums- und Masseberechnungen (Schwund, Verluste). Energieberechnungen. Materialbedarfsberechnungen. Die „Seigerformel“.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Unterrichtserteilung hat im engen Zusammenhang mit dem Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und auf die fachgemäße Verwendung der Werk-, Roh- und Hilfsstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kom-

menden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der im Beruf erforderlichen zeichnerischen Fertigkeiten in einem Ausmaß, daß der Schüler befähigt ist, die Arbeiten selbständig, fachlich einwandfrei und geschmackvoll auszuführen.

#### Lehrstoff:

Allgemeine Begriffe über Linien, Formen und Farben. Strichübungen. Pinselübungen und -drucke. Naturstudien. Ornamentales Zeichnen. Stilkunde der Keramik. Zeichnen und Malen figuraler Motive. Stilisieren. Gestalten von gegebenen Themen unter besonderer Berücksichtigung der Anwendung für keramische Erzeugnisse.

#### Zusatz für Technokeramformer:

Lesen von Werkzeichnungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Zeichenbehelfen und den üblichen Darstellungsweisen seines Berufes so vertraut zu machen, daß er zu zeichnerischer Weiterbildung befähigt ist. Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist zu pflegen. Auf die Ausführbarkeit der Entwürfe ist stets Bedacht zu nehmen.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen, diesen Lehrberufen eigentümlichen Arbeitstechniken und Fertigkeiten, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Ergänzung der Sach- und Fachkenntnisse im Hinblick auf ein möglichst breites fachliches Berufswissen und Können.

Erziehung zu material- und funktionsgerechter Formgebung. Anleitung zu selbständiger, fachgerechter Arbeit und Wecken des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen, Apparate und Instrumente.

Kennenlernen der keramischen Rohstoffe in der Tonaufbereitung.

Kneifen, Magern, Schlagen; freies Formen aus Tonwülsten und Lappen.

Ausschlagen von Gipsnegativformen. Modellieren einfacher Formen.

Anwendung einfacher Malmotive auf dem Steinzeug und auf Töpferscherben.

Rändern. Bändern. Anwenden einfacher Pinseltechniken in freier Musterung.

Das Gipsgießen. Einfache Keil- und Mantelformen. Ein- und Überdrehen.

Anwendung der Unterglasmalerei in Form von Mustern und Ornamenten.

Figurales Modellieren aus keramischen Reinformen. Freidrehen auf der Töpferscheibe. Herstellen und Anwenden der Engobe-Masse und ihre Einfärbung. Dekorieren der Roh- und Glühware. Unter-, Auf- und Zwischenglasmalerei. Glasieren von Hand und mit Pistole. Vergolden. Ausführen von Roh- und Glattbränden keramischer Erzeugnisse.

Speziell zu beachten sind im Lehrberuf

#### Figurenkeramformer:

das Gießen, Retuschieren, Zusammensetzen und Garnieren figuraler Darstellungen.

#### Geschirrkeraformer:

das Ausdrehen von Hohlgeschirren, Überformen von Flachgeschirren und Gießen von Flach- und Hohlgeschirren.

#### Kerammodellabgießer:

Herstellen von Mutterformen aus beigeestellten Blindmodellen in Gips.

#### Technokeramformer:

Eindrehen, Freidrehen, Gießen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie ist nach Tunlichkeit den individuellen Erfordernissen der einzelnen Berufe anzupassen.

Bei jeder Gelegenheit sind die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden und -techniken Bedacht zu nehmen.

Unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit, Sauberkeit und Wirtschaftlichkeit der Arbeit anzustreben.

Anlage A/7/3

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE GLASMALER, KERAMMALER, PORZELLANMALER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 720 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	160—200
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	480—440
Fachkunde	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	720

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>3)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UN- TERRICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## F a c h k u n d e

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Apparaten.

Vermittlung der fachtheoretischen Einsicht in die zeitgemäßen fachlichen Arbeitsverfahren sowie in die berufseinschlägigen Sicherheitsbestimmungen.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Berufen notwendigen fachlichen Rechnungen.

**Lehrstoff:**

## a) für Glasmaler:

Baustoffe, Schmelze und Glaserzeugung.

Physikalische und chemische Eigenschaften des Glases, der Farben, der Bindemittel und der Säuren.

Ursachen, Vermeidung und Behebung von Glasfehlern.

Die Glasbearbeitung und Glasveredelung unter besonderer Berücksichtigung der Glasmaltechniken und Glasätzung.

Längen-, Flächen- und Masseberechnungen.

Materialbedarfsrechnungen.

## b) für Kerammaler, Porzellanmaler:

Rohstoffe und Erzeugung von Keramik, Steingut und Porzellan. Physikalische und chemische Eigenschaften der Keramikware, des Steingutes, des Porzellanens, der Farben und Glasuren. Die Maltechniken unter besonderer Berücksichtigung der Keram- und Porzellanmalerei.

Längen-, Flächen- und Masseberechnungen.

Materialbedarfsberechnungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Unterrichtserteilung hat im engen Zusammenhang mit dem Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werk-, Roh- und Hilfsstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen. Die sich bei den einzelnen Lehrstoffinhalten ergebenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

## F a c h z e i c h n e n

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der im Beruf erforderlichen zeichnerischen Fertigkeiten und der Kenntnisse der Farbenlehre in einem Ausmaß, daß der Schüler befähigt ist, die Arbeiten selbständig, fachlich einwandfrei und geschmackvoll auszuführen.

**Lehrstoff:**

Schrift: Feder- und Pinseltechniken.

Grundlagen der Geometrie.

Werkzeichnungen und Werkpausen.

Angewandte Farbenlehre.

Zeichnen historischer Stilformen.

Entwürfe für Dekore nach den Erfordernissen des Lehrberufes.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit dem Zeichenmaterial und den Zeichengeräten vertraut zu machen. Im Unterricht sind die Grundlagen des technischen Zeichnens und des Freihandzeichnens sowie des Malens zu erarbeiten und zu vertiefen.

Die gestalterischen Fähigkeiten sind bei den Entwürfen für Mal- und Ätzdekore zu aktivieren. Gleichzeitig sind die Grundbegriffe des Fachzeichnens und des Malens so zu vermitteln, daß der Schüler zu selbständiger gestaltender Tätigkeit befähigt wird.

## P r a k t i s c h e A r b e i t

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Einrichtungen und Brennöfen sowie Handhabung und Wartung von Farben und Hilfsstoffen. Transport, Lagerung und Verpackung von Glas, Keramik, Porzellan.

**Zusatz für Glasmaler:**

Bemalen, Bedrucken, Einbrennen und Ätzen der handelsüblichen Hohlglasformen und Glasorten.

**Zusatz für Kerammaler, Porzellanmaler:**

Bemalen, Bedrucken, Glasieren und Einbrennen von Keramiken und Porzellanformen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Im Unterricht ist auf die neuesten Arbeitsbehelfe und Arbeitsmethoden Bedacht zu nehmen.

Unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und der Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit, Sauberkeit und Wirtschaftlichkeit der Arbeit anzustreben.

Anlage A/8/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
DRUCKER, HOCHDRUCKER**

**I. STUNDENTAFEL**

**A. FÜR DRUCKER**

Gesamtstundenzahl: 4 Schulstufen zu insgesamt 1 440 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht <sup>3)</sup> .....	1 160—1 120
Sprache	
Allgemeine Fachkunde	
Spezielle Fachkunde	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	

Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) ..... 1 440

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Der Bundesminister für Unterricht und Kunst genehmigt, das Stundenausmaß für den Fachunterricht um höchstens 80 Unterrichtsstunden über die Gesamtstundenzahl hinaus zu erhöhen, wenn die sachlichen und personellen Voraussetzungen gegeben sind.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**B. FÜR HOCHDRUCKER**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht <sup>3)</sup> .....	800—760
Sprache	
Allgemeine Fachkunde	
Spezielle Fachkunde	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	

Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) ..... 1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonder-

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Der Bundesminister für Unterricht und Kunst genehmigt, das Stundenausmaß für den Fachunterricht um höchstens 80 Unterrichtsstunden über die Gesamtstundenzahl hinaus zu erhöhen, wenn die sachlichen und personellen Voraussetzungen gegeben sind.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

heiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### Sprache

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zur Ausübung des Berufes notwendigen Kenntnisse in der geschriebenen und gesprochenen deutschen Sprache mit besonderer Berücksichtigung der Fachsprache. Wecken des Verständnisses für gute Literatur.

#### Lehrstoff:

Verhältnis von Sprache und schriftlichen Korrekturvorschriften.

Die Kurrentschrift (Leseübungen).

Mündlicher Ausdruck: Anleitung zum richtigen Sprechen.

Der Bereich der Sprache. Sprachlehre: Wort- und Satzlehre; das Wesentliche über Wortbildung und Bedeutungswandel.

Rechtschreibung: Rechtschreibregeln und gründliches Einüben der Zeichensetzung. Schreibung häufig gebrauchter Fremdwörter. Übungen im Gebrauch von Wörterbüchern.

Schriftlicher Ausdruck: gelegentliche Stilübungen, Aufstellung von Dispositionen (Protokollführung).

Schrifttum: Anleitung zum Zugang zu bedeutenden Werken der deutschsprachigen Literatur. Hinweis auf Höhepunkte in der deutschsprachigen Literatur, insbesondere der Dichtung der jetzigen Zeit.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht in Sprache hat vor allem von den Erfordernissen des Berufes auszugehen und ist stets hinsichtlich des Ausmaßes und der besonderen Bedürfnisse mit diesen abzustimmen. Ebenso ist auf die in der Praxis sich ergebenden Fehlerquellen hinzuweisen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Allgemeine Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung eines Überblickes über die graphischen Darstellungen und Techniken vom Altertum bis zur Gegenwart und eines Einblickes in die Arbeitsverfahren der graphischen Berufe.

#### Lehrstoff:

Graphische Darstellungen als Verständigungsmittel der Menschen. Vom Bildzeichen zum Buchstaben. Entwicklung der abendländischen Schrift. Beschreibstoffe und Schreibgeräte. Von der Rolle zum Kodex. Vorgeschichte. Erfindung Gutenbergs. Mechanisierung und Industrialisierung der Buchherstellung (Buchbinderkunst).

Illustrationen: das Original, die Reproduktionstechniken für die verschiedenen Druckverfahren.

Einführung in die Arbeitsverfahren der graphischen Lehrberufe (druckformenherstellende, druckende, weiterverarbeitende). Arbeitsvorbereitung und arbeitstechnischer Ablauf von Druckerzeugnissen in den verschiedenen Druckverfahren. Das typografische System.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Geschichte und die Technik der graphischen Ausdrucksmittel und die diesbezüglichen Schöpfungen der Kulturvölker sind nur in dem Ausmaß zu vermitteln, als dies für die Erwerbung des Verständnisses für das Zusammenwirken und die Arbeitsweisen der graphischen Berufe notwendig ist. Dies hat in kulturgeschichtlichen und technischen Themenkreisen zu erfolgen. Durch Lehrinstruktionen im Zusammenhang mit Exkursionen ist diese Einführung in die Arbeitsweisen und das Zusammenwirken zu veranschaulichen.

### Spezielle Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Werkstoffeigenschaften und mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen und Apparaten sowie mit allen bei der Ausübung des Berufes notwendigen Arbeitsverfahren unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Momente. Gewinnen sicherer Fertigkeit in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die Ausführung der im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

#### Lehrstoff:

Unfallverhütung. Anforderungen an den Beruf.

Handwerkzeuge. Aufbau einer modernen Druckerei. Die wichtigsten Druckverfahren. Hochdruckformen und deren Behandlung. Wesen der Zurichtung.

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen und Materialien.

Maschinen des Hochdruckers: Entwicklung, Arten, Elemente und Schemata;

Einführung in Papierkunde und -herstellung, Papiersorten, deren Eigenschaften und Verwendung; andere Bedruckmaterialien. Eigenschaften der Druckfarben, Farbzusätze und ihre Anwendungen. Zurichten an der Zylinderschnellpresse. Zurichten von Werksatz, Tabellen, Strichklischees, Autotypen, Duplikaten und gemischten Formen. Die Herstellung von Kraftzurichtungen und deren Anbringung. Stand und Register. Ausschießregeln. Ausschießen bis 32 Seiten. Abwicklungsfehler und deren Behebung. Numerieren, Perforieren, Stanzen, Prägen. Außergewöhnliche Druckarbeiten. Der Naß-in-



Naß-Druck. Zusammenarbeit mit dem Buchbinder. Herstellung von Druckplatten für den Ein- und Mehrfarbendruck, Originale und Duplikate. Einpassen mehrfarbiger Formen. Drei- und Vierfarbendruck. Golddruck. Druckbestäubung. Passerdifferenzen. Druckschwierigkeiten. Indirekter Hochdruck und Offsetdruck für den Hochdrucker. Flexodruck. Siebdruck.

Anwendung von Rechenbeispielen bei geeigneten Themen.

Informationen über fachverwandte Lehrberufe.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht hat im Zusammenhang mit der Ausbildung im Betrieb und den fachlichen Erörterungen im Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen. Die Kenntnis der verwendeten Rohstoffe und Präparate, Werkzeuge, Behelfe und Apparate ist in einem solchen Umfang zu vermitteln, daß der Schüler in der Lage ist, den Anforderungen seines Berufes gerecht zu werden. Bei der Vermittlung der einzelnen Sachgebiete ist besonderer Wert auf anschauliche Darstellung zu legen und auf die in der Praxis sich ergebenden Fehlerquellen aufmerksam zu machen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Die sich bei den einzelnen Lehrstoffinhalten ergebenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten und der Kenntnisse der Farbenlehre sowie der technischen Erfordernisse in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, so daß der Schüler zur selbständigen erfolgreichen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

#### Lehrstoff:

Einführung in die angewandte Farbenlehre. Primär-, Sekundär- und Komplementärfarben. Vergrauen und Brechen der Farben. Additive und subtraktive Farbwirkung. Konstruieren und Anwenden geometrischer Formen. Der Farbenkreis. Harmonien und Kontraste. Ausdeckübungen. Farbtreffübungen. Anfertigen technischer Zeichnungen. Schriftübungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Lehrstoff ist so praxisbezogen zu vermitteln, daß der Schüler befähigt wird, die

drucktechnischen Erzeugnisse hinsichtlich ihrer Exaktheit, ihrer formalen und farbigen Qualität zu beurteilen. Hinführen zum Verständnis der technischen Funktionen beim Druck.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Bildung des Geschmacks und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, um dem Schüler eine verständnisvolle und erfolgreiche Arbeit im Beruf zu ermöglichen.

Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Unfallverhütung Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Materialien. Stand- und Formatmachen. Formenschließen. Justieren von Druckstöcken. Aufzug und Anlage. Zurichten und Druck von Satz-, Tabellen-, Plattenformen sowie Tonplattenschnitten, Strichätzungen und Autotypen. Numerieren, Perforieren, Stanzen, Prägen.

Schließen und Einpassen der Klischees auf Drehpunkt. Formen des Auswaschverfahrens. Gemischte Formen. Drei- und Vierfarbendruck. Golddruck. Arbeiten an Bogenrotationspressen und im indirekten Hochdruck.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Sie ist nach Tunlichkeit den individuellen Erfordernissen der Schüler anzupassen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstättenmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg zu zeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen. In praktischen Übungen sind dem Schüler Informationen und Erkenntnisse über fachspezifische Eigenheiten verwandter graphischer Berufe zu vermitteln, um die fachlich notwendige Zusammenarbeit mit ihnen zu fördern. Unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

## Anlage A/8/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
DRUCKFORMENHERSTELLER,  
NOTENSTECHER, REPRODUKTIONS-  
FOTOGRAF, TIEFDRUCKFORMEN-  
HERSTELLER**

## I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht <sup>3)</sup> .....	800—760
Sprache	
Allgemeine Fachkunde	
Spezielle Fachkunde	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN  
SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE**

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Der Bundesminister für Unterricht und Kunst genehmigt, das Stundenausmaß für den Fachunterricht um höchstens 80 Unterrichtsstunden über die Gesamtstundenzahl hinaus zu erhöhen, wenn die sachlichen und personellen Voraussetzungen gegeben sind.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unter-  
richt**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

**Sprache**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der zur Ausübung des Berufes notwendigen Kenntnisse in der geschriebenen und gesprochenen deutschen Sprache mit besonderer Berücksichtigung der Fachsprache. Wecken des Verständnisses für gute Literatur.

**Lehrstoff:**

Verhältnis von Sprache und schriftlichen Korrekturvorschriften.

Die Kurrentschrift (Leseübungen).

Mündlicher Ausdruck: Anleitung zum richtigen Sprechen.

Der Bereich der Sprache. Sprachlehre: Wort- und Satzlehre; das Wesentliche über Wortbildung und Bedeutungswandel.

Rechtschreibung: Rechtschreibregeln und gründliches Einüben der Zeichensetzung. Schreibung häufig gebrauchter Fremdwörter. Übungen im Gebrauch von Wörterbüchern.

Schriftlicher Ausdruck: gelegentliche Stilübungen, Aufstellung von Dispositionen (Protokollführung).

Schrifttum: Anleitung zum Zugang zu bedeutenden Werken der deutschsprachigen Literatur. Hinweis auf Höhepunkte in der deutschsprachigen Literatur, insbesondere der Dichtung der jetzigen Zeit.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht in Sprache hat vor allem von den Erfordernissen des Berufes auszugehen und ist stets hinsichtlich des Ausmaßes und der besonderen Bedürfnisse mit diesen abzustimmen. Ebenso ist auf die in der Praxis sich ergebenden Fehlerquellen hinzuweisen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Allgemeine Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung eines Überblickes über die graphischen Darstellungen und Techniken vom Altertum bis zur Gegenwart und eines Einblickes in die Arbeitsverfahren der graphischen Berufe.

**Lehrstoff:**

Graphische Darstellungen als Verständigungsmittel der Menschen. Vom Bildzeichen zum Buchstaben. Entwicklung der abendländischen Schrift. Beschreibstoffe und Schreibgeräte. Von der Rolle zum Kodex. Vorgeschichte. Erfindung Gutenbergs. Mechanisierung und Industrialisierung der Buchherstellung (Buchbindekunst).

Illustrationen: das Original, die Reproduktionstechniken für die verschiedenen Druckverfahren.

Einführung in die Arbeitsverfahren der graphischen Lehrberufe (druckformenherstellende, druckende, weiterverarbeitende). Arbeitsvorbereitung und arbeitstechnischer Ablauf von Druckerzeugnissen in den verschiedenen Druckverfahren. Das typografische System.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Geschichte und die Technik der graphischen Ausdrucksmittel und die diesbezüglichen Schöpfungen der Kulturvölker sind nur in dem Ausmaß zu vermitteln, als dies für die Erwerbung des Verständnisses für das Zusammenwirken und die Arbeitsweisen der graphischen Berufe notwendig ist. Dies hat in kulturgeschichtlichen und technischen Themenkreisen zu erfolgen. Durch Lehrinstruktionen im Zusammenhang mit Exkursionen ist diese Einführung in die Arbeitsweisen und das Zusammenwirken zu veranschaulichen.

**Spezielle Fachkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vertrautmachen mit den Werkstoffeigenschaften und mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen und Apparaten sowie mit allen bei der Ausübung des Berufes notwendigen Arbeitsverfahren unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Momente. Gewinnen sicherer Fertigkeit in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die Ausführung der im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

**Lehrstoff:****a) für Druckformenhersteller:**

Unfallverhütung. Einsatz und Wirkungsweise der Geräte, Maschinen und Materialien. Optik, Filter, Raster. Beleuchtung, Apparate, Andruckpressen. Positivretusche. Raster im Tiefdruck. Chemie der fotografischen Bäder. Kopierverfahren. Strich- und Rasterätzung. Klischeemontage. Eigenschaften der Druckpapiersorten und Druckfarben. Einstufenätzverfahren. Negative und Metallretusche, Klischeevervielfältigungen. Andruckpressen. Fräsen und Facettieren. Farbtemperatur des Lichtes. Farbauszugsfilter und ihre Wirkung. Unterschiedliche Filmtypen

und deren Aufbau. Herstellung von Farb- und Schwarzaustrügen im direkten und indirekten Verfahren. Aufrasterungen mit dem Kontaktraster. Rasterwinkelungen und das Moiré. Entwicklung der Mehrfarbenätzung. Reihenfolge im An- und Auflagendruck. Offsetkopie vom Positiv. Reproduktion eines Plakates für das Offsetverfahren. Neue Kopierschichten und vorbeschichtete Platten. Entwicklungsmaschinen für Metallkopien. Auswaschverfahren. Farbprüfverfahren. Elektronische Graviermaschinen. Scanner. Fototonätzung. Fotografische Maskenverfahren. Repro-Fertigungsstrecken. Arbeitsvorbereitung. Anwendung von Rechenbeispielen bei geeigneten Themen.

Informationen über fachverwandte Lehrberufe.

**b) für Notenstecher:**

Unfallverhütung. Notenschrift und Bezeichnungen in der Musik. Einsatz und Wirkungsweise der Geräte, Maschinen und Materialien. Schriftarten und Schriftgrößen. Zurichten der Stichplatte. Einteilen der Stichplatte gemäß den musikalischen Regeln. Notenlinien und Einteilen der Takte und Noten nach bestimmten Größenverhältnissen. Schlagen der Notenzeichen und Schriften mittels Stahlstempels. Planieren der Plattenrückseite. Stechen mittels verschiedenartiger Stichel. Nachbearbeiten der Platte. Korrekturen. Zurichten der Werkzeuge.

Anwendung von Rechenbeispielen bei geeigneten Themen.

Informationen über fachverwandte Lehrberufe.

**c) für Reproduktionsfotografen:**

Unfallverhütung. Einsatz und Wirkungsweise der Geräte, Maschinen und Materialien. Optik, Filter, Raster, Beleuchtung, Apparate. Der Raster im Tiefdruck. Chemie der fotografischen Bäder, Kopierverfahren. Strich- und Rasterätzung. Klischeemontage. Eigenschaften und Verwendung der Papiersorten und Druckfarben. Direkter Farbrasterauszug. Halbtonfarbauszug. Verschiedene Methoden der Maskierung. Erzeugung lichtempfindlicher Materialien. Verhältnis zwischen Schwärzung, Belichtung, Entwicklung und Beeinflussung auf die Gradation. Einführung in die Elektronik. Belichtung und Farbauszug, elektronisch gesteuert. Repro-Rechenschieber. Farbprüfverfahren. Anwendung von Rechenbeispielen bei geeigneten Themen.

Informationen über fachverwandte Lehrberufe.

**d) für Tiefdruckformenhersteller:**

Unfallverhütung. Einsatz und Wirkungsweise der Geräte, Maschinen und Materialien der Reproduktionsfotografie und der Tiefdruckformenherstellung. Fotochemie. Eigenschaften der Druckfarben. Farbfilterungsverfahren und

Maskiertechnik. Aufkupferung von Tiefdruckzylindern. Halbtonretusche (negativ und positiv) von einfarbigen und mehrfarbigen Arbeiten aller Schwierigkeitsgrade. Das Densitometer. Korrekturen durch Abschwächer auf Negativen und Positiven. Montage und Kopie der Bild- und Testfilme. Das Verfahren des Übertragens der Kopien auf den Zylinder. Entwicklung der Kopien. Zylinderätzen. Ätzbäder und gebräuchliche Lösungen. Korrekturen am Zylinder (plus und minus). Grundkenntnisse von elektronisch gesteuerten Farbauszugsgeräten. Anwendung von Rechenbeispielen bei geeigneten Themen.

Informationen über fachverwandte Lehrberufe.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht hat im Zusammenhang mit der Ausbildung im Betrieb und den fachlichen Erörterungen im Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen. Die Kenntnis der verwendeten Rohstoffe und Präparate, Werkzeuge, Behelfe und Apparate ist in einem solchen Umfang zu vermitteln, daß der Schüler in der Lage ist, den Anforderungen seines Berufes gerecht zu werden. Bei der Vermittlung der einzelnen Sachgebiete ist besonderer Wert auf anschauliche Darstellung zu legen und auf die in der Praxis sich ergebenden Fehlerquellen aufmerksam zu machen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Die sich bei den einzelnen Lehrstoffinhalten ergebenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

### F a c h z e i c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten und der Kenntnisse der Farbenlehre sowie der technischen Erfordernisse in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, so daß der Schüler zur selbständigen erfolgreichen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

#### Lehrstoff:

Schriftübungen. Genauigkeitsübungen (Punkt- und Strichzeichnungen). Angewandte Farbenlehre, Mischübungen, ausgeführt mit Deck- und Lasurfarben und mit Farbmustern. Lichtfarben (Spektralfarben). Körperfarben. Der Farbkreis. Bunte und unbunte Farbreihen. Farbumkehrung. Kompensative Farbmischung. Naturstudien (Auflösen in Linien, Punkte und Farbflächen). Grauklare Reihe (Graukeil). Farbbeschränkung. Ab-

straktion und Reduktion von Form und Farbe. Schriftkomposition. Strich- und Farbkontraste. Farbmischübungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Aufbauend auf die im Beruf gebräuchlichen Arbeitsweisen ist der Lehrstoff so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlage zur Weiterbildung erhält. Bei allen Arbeiten ist stets auf die Ausführbarkeit und Weiterverarbeitung sinngemäß Bedacht zu nehmen. Die Erziehung zum selbständigen kritischen Urteil ist zu pflegen.

### P r a k t i s c h e A r b e i t

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Bildung des Geschmacks und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, um dem Schüler eine verständnisvolle und erfolgreiche Arbeit im Beruf zu ermöglichen.

Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

#### Lehrstoff:

##### a) für Druckformenhersteller:

Unfallverhütung. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Geräte, Maschinen und Materialien. Übungen mit Schaber und mit Pinsel auf Metall und auf fotografischen Schichten. Ausdeckübungen auf dem Blankfilm (mehrfarbige Stricharbeiten), Kopieren, Ätzen, Herrichten und Drucken von Grobrasterklischees. Negativretusche. Kopieren von Strich- und Rasternegativen auf Metall, Metallretusche. Einstufenätzen von Strich-, Raster- und kombinierten Klischees. Tonwertkorrekturen auf dem Rasterklischee (Punktabbau). Fräsen. Nachschneiden und Ätzen. Auswaschmethoden. Facettieren und Andrucken. Filmmontagen. Tonwertkorrekturen auf fotografischen Schichten (Halbton- und Rasterfilme). Kopieren von Mehrfarben-Rasternegativen. Gravieren von Vierfarbensätzen. Tonwertkorrekturen und Zusammendrucken von mehrfarbigen Arbeiten auf Metall. Fototonätzen.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

##### b) für Notenstecher:

Unfallverhütung. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Geräte, Maschinen und Materialien. Zurichten der Stichplatten (Zuschneiden auf bestimmte Größen, Abschaben mit der Ziehklinge). Übungen im Einteilen der Stichplatten gemäß den musikalischen Regeln, im Einziehen der Notenlinien und Einteilen der

Takte und Noten nach bestimmten Größenverhältnissen. Ausführung der Notenzeichen und Schriften mittels Stahlstempels. Planieren der Plattenrückseite, Stechübungen mittels verschiedenartiger Stichel (Messer- oder Flachstichel). Nachbearbeiten der Platte (Nachziehen der Notenlinien. Polieren und Ausbürsten der Platte). Durchführen der Korrekturen. Zurichten der Werkzeuge.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

c) für Reproduktionsfotografen:

Unfallverhütung. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Geräte, Maschinen und Materialien. Strich- und Rasteraufnahmen in verschiedenen Verfahren für den Hoch- und Flachdruck. Halbtonnegative und Halbtonpositive. Verwendung verschiedener Geräte und Raster. Duplex-Rasterung. Kombinierte Aufnahme und Hochlichtaufnahme. Halbtonfarbenauszug und seine Aufrasterung. Herstellen von Masken nach verschiedenen Methoden. Direkt aufgerasterter Farbsatz. Elektronisch gesteuerte Belichtung. Farbprüfverfahren. Einführung in die Lithografie-Montage.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

d) für Tiefdruckformenhersteller:

Unfallverhütung. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Geräte, Maschinen und Materialien. Halbtonretusche (negativ und positiv) von ein- und mehrfarbigen Arbeiten. Arbeiten mit dem Densitometer. Korrekturarbeiten mit Abschwächer auf Negativen und Positiven. Montieren und Kopieren der Bild- und Textfilme. Übertragen der Kopien auf den Zylinder. Entwickeln der Kopien, Zylinderätzen. Ansetzen und Anwenden der verschiedenen Ätzbäder und Lösungen. Durchführen der Korrekturen am Zylinder (plus und minus). Grundkenntnisse in der Bedienung von elektronisch gesteuerten Farbauszugsgeräten.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Sie ist nach Tunlichkeit den individuellen Erfordernissen der Schüler anzupassen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstättenmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg zu zeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen. In praktischen Übungen

sind dem Schüler Informationen und Erkenntnisse über fachspezifische Eigenheiten verwandter graphischer Berufe zu vermitteln, um die fachlich notwendige Zusammenarbeit mit ihnen zu fördern. Unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

Anlage A/8/3

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE FLACHDRUCKER, SIEBDRUCKER, KUPFERDRUCKER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht <sup>3)</sup> .....	800—760
Sprache	
Allgemeine Fachkunde	
Spezielle Fachkunde	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Der Bundesminister für Unterricht und Kunst genehmigt, das Stundenausmaß für den Fachunterricht um höchstens 80 Unterrichtsstunden über die Gesamtstundenzahl hinaus zu erhöhen, wenn die sachlichen und personellen Voraussetzungen gegeben sind.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unter- richt

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

#### Sprache

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zur Ausübung des Berufes notwendigen Kenntnisse in der geschriebenen und gesprochenen deutschen Sprache mit besonderer Berücksichtigung der Fachsprache. Wecken des Verständnisses für gute Literatur.

##### Lehrstoff:

Verhältnis von Sprache und schriftlichen Korrekturvorschriften.

Die Kurrentschrift (Leseübungen).

Mündlicher Ausdruck: Anleitung zum richtigen Sprechen.

Der Bereich der Sprache. Sprachlehre: Wort- und Satzlehre; das Wesentliche über Wortbildung und Bedeutungswandel.

Rechtschreibung: Rechtschreibregeln und gründliches Einüben der Zeichensetzung. Schreibung häufig gebrauchter Fremdwörter. Übungen im Gebrauch von Wörterbüchern.

Schriftlicher Ausdruck: gelegentliche Stilübungen, Aufstellung von Dispositionen (Protokollführung).

Schrifttum: Anleitung zum Zugang zu bedeutenden Werken der deutschsprachigen Literatur. Hinweis auf Höhepunkte in der deutschsprachigen Literatur, insbesondere der Dichtung der jetzigen Zeit.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht in Sprache hat vor allem von den Erfordernissen des Berufes auszugehen und ist stets hinsichtlich des Ausmaßes und der besonderen Bedürfnisse mit diesen abzustimmen. Ebenso ist auf die in der Praxis sich ergebenden Fehlerquellen hinzuweisen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Allgemeine Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung eines Überblickes über die graphischen Darstellungen und Techniken vom Altertum bis zur Gegenwart und eines Einblickes in die Arbeitsverfahren der graphischen Berufe.

#### Lehrstoff:

Graphische Darstellungen als Verständigungsmittel der Menschen. Vom Bildzeichen zum Buchstaben. Entwicklung der abendländischen Schrift. Beschreibstoffe und Schreibgeräte. Von der Rolle zum Kodex. Vorgeschichte. Erfindung Gutenbergs. Mechanisierung und Industrialisierung der Buchherstellung (Buchbindekunst).

Illustrationen: das Original, die Reproduktionstechniken für die verschiedenen Druckverfahren.

Einführung in die Arbeitsverfahren der graphischen Lehrberufe (druckformenherstellende, druckende, weiterverarbeitende). Arbeitsvorbereitung und arbeitstechnischer Ablauf von Druckerzeugnissen in den verschiedenen Druckverfahren. Das typografische System.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Geschichte und die Technik der graphischen Ausdrucksmittel und die diesbezüglichen Schöpfungen der Kulturvölker sind nur in dem Ausmaß zu vermitteln, als dies für die Erwerbung des Verständnisses für das Zusammenwirken und die Arbeitsweisen der graphischen Berufe notwendig ist. Dies hat in kulturgeschichtlichen und technischen Themenkreisen zu erfolgen. Durch Lehrinstruktionen im Zusammenhang mit Exkursionen ist diese Einführung in die Arbeitsweisen und das Zusammenwirken zu veranschaulichen.

### Spezielle Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Werkstoffeigenschaften und mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen und Apparaten sowie mit allen bei der Ausübung des Berufes notwendigen Arbeitsverfahren unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Momente. Gewinnen sicherer Fertigkeit in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die Ausführung der im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

#### Lehrstoff:

##### a) für Flachdrucker:

Unfallverhütung Einführung in den Flachdruck und in die Lithografie. Umgang mit Chemikalien. Chemischer Vorgang auf Stein und Metall. Herstellung von Druckplatten. Negativ- und Positivkopie. Vermittlung von Grundkenntnissen der Reprofotografie. Einsatz und Wir-

kungsweise der Geräte, Maschinen und Materialien.

Erstellung des Einteilungsbogens, fachliche Berechnungen (Nutzen). Ausschießschemata. Montage. Kopierverfahren. Anhaltkopie. Schiebmontage. Kopiermaschine. Andruck. Anwendung von Farbmeßgeräten. Eigenschaften der Druckfarben. Einführung in Papierkunde und -herstellung. Papiersorten, deren Eigenschaften und Verwendung; andere Bedruckmaterialien.

Maschinenkunde: Hauptteile, Formate, Arten, Hilfsmaschinen, Schemata und Maschinen. Errechnen des absoluten Druckes.

Vom Einrichten bis zum Fortdruck. Behandlung der Gummitücher. Rillen und Perforieren. Bronzedruck. Klimatisierung. Rollenoffsetdruck. Endfertigung des Bedruckmaterials.

Anwendung von Rechenbeispielen bei geeigneten Themen. Informationen über fachverwandte Lehrberufe.

#### b) für Siebdrucker:

Unfallverhütung. Grundkenntnisse der Lithografie und der Reproduktionsfotografie. Technischer Arbeitsablauf in einer Siebdruckerei. Unfallgefahren. Grundbegriffe der Chemie und der Physik. Einführung in die Papierkunde und -herstellung; Papiersorten, deren Eigenschaften und Verwendung; andere Bedruckmaterialien. Druckfarben und Hilfsmaterialien. Einsatz und Wirkungsweise der Geräte, Maschinen und Materialien.

Maschinenkunde: Arten, Hauptteile, Formate, Hilfsmaschinen; Schemata von Maschinen für den Siebdruck. Weiterverarbeitungsmethoden (Schneiden, Stanzen, Lackieren). Berechnen und Herstellen von Einteilungsbogen. Filmmontagen für ein- und mehrfarbige Arbeiten. Besspannen von Siebdruckschablonen (Textil- und Metallgewebe). Schablonen mittels Schneidefilms. Direkte und indirekte Siebdruckschablonen. Mischen und Aufbereiten der Druckfarben. Einrichten der Schablonen. Ein- und Mehrfarbendruck.

Anwendung von Rechenbeispielen bei geeigneten Themen.

Informationen über fachverwandte Lehrberufe.

#### c) für Kupferdrucker:

Unfallverhütung. Kupferstich, Heliogravur, Radierung. Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen und Materialien. Gebräuchliche Materialien (Kupfer, Zink, Stahl). Druckfarben und Bedruckstoffe. Chemikalien. Die Druckarten. Beurteilung der Drucke in bezug auf Klarheit der Formen in allen Teilen des Bildes, Schärfe, Sauberkeit, Abstufung der Farben. Mischen und Zubereiten der Druckfarben. Einführung in Papierkunde und -herstellung; Papiersorten, deren Eigenschaften und Verwendung; andere Bedruckmaterialien. Feuchten und Vorbehandeln der

Papiersorten: Vorbehandeln von Druckplatten. Individuelles Einfärben bzw. Behandeln (Wischen) der Druckplatten. Andrucken ein- und mehrfarbiger Arbeiten auf verschiedenen Papiersorten. Einrichten der Druckplatte, Einpassen, Drucken. Druckschwierigkeiten. Anwendung von Rechenbeispielen bei geeigneten Themen.

Informationen über fachverwandte Lehrberufe.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht hat im Zusammenhang mit der Ausbildung im Betrieb und den fachlichen Erörterungen im Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen. Die Kenntnis der verwendeten Rohstoffe und Präparate, Werkzeuge, Behelfe und Apparate ist in einem solchen Umfang zu vermitteln, daß der Schüler in der Lage ist, den Anforderungen seines Berufes gerecht zu werden. Bei der Vermittlung der einzelnen Sachgebiete ist besonderer Wert auf anschauliche Darstellung zu legen und auf die in der Praxis sich ergebenden Fehlerquellen aufmerksam zu machen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten und der Kenntnisse der Farbenlehre sowie der technischen Erfordernisse in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, so daß der Schüler zur selbständigen erfolgreichen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

#### Lehrstoff:

Einführung in die angewandte Farbenlehre. Primär-, Sekundär- und Komplementärfarben. Vergrauen und Brechen der Farben. Additive und subtraktive Farbwirkung. Konstruieren und Anwenden geometrischer Formen. Der Farbkreis. Harmonien und Kontraste. Ausdeckübungen. Farbtreffübungen. Erstellung eines Einteilungsbogens. Anfertigen technischer Zeichnungen. Schriftübungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Lehrstoff ist so praxisbezogen zu vermitteln, daß der Schüler befähigt wird, die drucktechnischen Erzeugnisse hinsichtlich ihrer Exaktheit, ihrer formalen und farbigen Qualität zu beurteilen. Hinführen zum Verständnis der technischen Funktionen beim Druck.

## Praktische Arbeit

### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Bildung des Geschmacks und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, um dem Schüler eine verständnisvolle und erfolgreiche Arbeit im Beruf zu ermöglichen.

Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

### Lehrstoff:

#### a) für Flachdrucker:

Unfallverhütung. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Geräte, Maschinen und Materialien. Bearbeiten der Druckplatte. Schleifen und Körnen. Einteilen, Montieren und Kopieren einfacher Arbeiten im Negativ- und Positivverfahren. Warten von Maschinen und Geräten. Herstellen eines Einteilungsbogens. Ein- und Mehrfarbenmontage. Kopierarten. Farbmischen. Anfertigen von Probedrucken. Einstellen und Inbetriebnahme der Offsetmaschinen (Ein- und Mehrfarbenmaschinen). Drucken von ein- und mehrfarbigen Arbeiten. Naß-in-Naß-Druck.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

#### b) für Siebdrucker:

Unfallverhütung. Formenherstellung: Bespannen von Siebdruckschablonen. Schablonen mittels Schneidfilms. Direkte und indirekte Siebdruckschablonen. Mischen und Aufbereiten der Druckfarben. Herstellen von Einteilungsbogen, Ein- und Mehrfarbenmontage. Einrichten der Schablonen. Ein- und Mehrfarbendruck. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Geräte, Maschinen und Materialien.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

#### c) für Kupferdrucker:

Unfallverhütung. Vorbehandeln von Druckplatten. Mischen und Zubereiten der Druckfarben. Feuchten und Vorbehandeln der Papiersorten. Individuelles Einfärben bzw. Behandeln (Wischen) der Druckplatten. Andrucken ein- und mehrfarbiger Arbeiten auf verschiedenen Papiersorten. Einrichten der Druckplatten. Drucken. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Materialien.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die einer besonderen

unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Sie ist nach Tunlichkeit den individuellen Erfordernissen der Schüler anzupassen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstättenmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg zu zeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen. In praktischen Übungen sind dem Schüler Informationen und Erkenntnisse über fachspezifische Eigenheiten verwandter graphischer Berufe zu vermitteln, um die fachlich notwendige Zusammenarbeit mit ihnen zu fördern. Unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

### Anlage A/8/4

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF LITHOGRAF (FOTOTONÄTZER)

### I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht <sup>3)</sup> .....	800—760
Sprache	
Allgemeine Fachkunde	
Spezielle Fachkunde	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Der Bundesminister für Unterricht und Kunst genehmigt, das Stundenausmaß für den Fachunterricht um höchstens 80 Unterrichtsstunden über die Gesamtstundenzahl hinaus zu erhöhen, wenn die sachlichen und personellen Voraussetzungen gegeben sind.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.



## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht Sprache

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zur Ausübung des Berufes notwendigen Kenntnisse in der geschriebenen und gesprochenen deutschen Sprache mit besonderer Berücksichtigung der Fachsprache. Wecken des Verständnisses für gute Literatur.

#### Lehrstoff:

Verhältnis von Sprache und schriftlichen Korrekturschriften.

Die Kurrentschrift (Leseübungen).

Mündlicher Ausdruck: Anleitung zum richtigen Sprechen.

Der Bereich der Sprache. Sprachlehre: Wort- und Satzlehre; das Wesentliche über Wortbildung und Bedeutungswandel.

Rechtschreibung: Rechtschreibregeln und gründliches Einüben der Zeichensetzung. Schreibung häufig gebrauchter Fremdwörter. Übungen im Gebrauch von Wörterbüchern.

Schriftlicher Ausdruck: gelegentliche Stilübungen, Aufstellung von Dispositionen (Protokollführung).

Schrifttum: Anleitung zum Zugang zu bedeutenden Werken der deutschsprachigen Literatur. Hinweis auf Höhepunkte in der deutschsprachigen Literatur, insbesondere der Dichtung der jetzigen Zeit.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht in Sprache hat vor allem von den Erfordernissen des Berufes auszugehen und ist stets hinsichtlich des Ausmaßes und der besonderen Bedürfnisse mit diesen abzustimmen. Ebenso ist auf die in der Praxis sich ergebenden Fehlerquellen hinzuweisen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Allgemeine Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung eines Überblickes über die graphischen Darstellungen und Techniken vom

Altertum bis zur Gegenwart und eines Einblickes in die Arbeitsverfahren der graphischen Berufe.

#### Lehrstoff:

Graphische Darstellungen als Verständigungsmittel der Menschen. Vom Bildzeichen zum Buchstaben. Entwicklung der abendländischen Schrift. Beschreibstoffe und Schreibgeräte. Von der Rolle zum Kodex. Vorgeschichte. Erfindung Gutenbergs. Mechanisierung und Industrialisierung der Buchherstellung (Buchbindekunst).

Illustrationen: das Original, die Reproduktionstechniken für die verschiedenen Druckverfahren.

Einführung in die Arbeitsverfahren der graphischen Lehrberufe (druckformenherstellende, druckende, weiterverarbeitende). Arbeitsvorbereitung und arbeitstechnischer Ablauf von Druckerzeugnissen in den verschiedenen Druckverfahren. Das typografische System.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Geschichte und die Technik der graphischen Ausdrucksmittel und die diesbezüglichen Schöpfungen der Kulturvölker sind nur in dem Ausmaß zu vermitteln, als dies für die Erwerbung des Verständnisses für das Zusammenwirken und die Arbeitsweisen der graphischen Berufe notwendig ist. Dies hat in kulturgeschichtlichen und technischen Themenkreisen zu erfolgen. Durch Lehrinstruktionen im Zusammenhang mit Exkursionen ist diese Einführung in die Arbeitsweisen und das Zusammenwirken zu veranschaulichen.

### Spezielle Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Werkstoffeigenschaften und mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen und Apparaten sowie mit allen bei der Ausübung des Berufes notwendigen Arbeitsverfahren unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Momente, Gewinnen sicherer Fertigkeit in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die Ausführung der im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

#### Lehrstoff:

Unfallverhütung. Einsatz und Wirkungsweise der Geräte, Maschinen und Materialien. Einführung in die Druckverfahren, deren Verschiedenheit, Entwicklung und Anwendung. Die einzelnen lithografischen Techniken. Papiersorten, Papierformate, Papierprüfung. Druckfarben, Farbpigmente und Bindemittel. Entwicklung der Fotografie. Optische Grundbegriffe. Reproduktionsfotografie. Reprinttechnik für den Flachdruck.

Entstehen eines kopierfähigen Rasterpunktes. Glas- und Kontaktraster. Arbeitsmethoden mit den verschiedenen Rastern, Rasteraufnahmen. Farbfilter. Farbauszüge. Fotografische Ätzverfahren. Negativ- und Positivretusche. Kopierverfahren, Kopiermaschinen. Fotosatz. Gigantografie und Großprojektion. Druckplatten. Reprotechnische Filme, Gradation, Strippingfilm, Opazitätsbegriffe. Sensitometrische Maße und Meßgeräte. Tonwert- und Farbkorrektur auf manuellem und fotografischem Wege. Maskenverfahren. Maskierte Positive auf elektronischem Wege. Farbklichografie im Offsetdruck. Farbnegativ- und Farbumkehrfilme. Anwendung von Rechenbeispielen bei geeigneten Themen.

Information über fachverwandte Lehrberufe.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht hat im Zusammenhang mit der Ausbildung im Betrieb und den fachlichen Erörterungen im Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen. Die Kenntnis der verwendeten Rohstoffe und Präparate, Werkzeuge, Behelfe und Apparate ist in einem solchen Umfang zu vermitteln, daß der Schüler in der Lage ist, den Anforderungen seines Berufes gerecht zu werden. Bei der Vermittlung der einzelnen Sachgebiete ist besonderer Wert auf anschauliche Darstellung zu legen und auf die in der Praxis sich ergebenden Fehlerquellen aufmerksam zu machen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Die sich bei den einzelnen Lehrstoffinhalten ergebenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

#### F a c h z e i c h n e n

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten und der Kenntnisse der Farbenlehre sowie der technischen Erfordernisse in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, so daß der Schüler zur selbständigen erfolgreichen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird. Erziehung zur kritisch-selbständigen Betrachtung von Druck-, Kunst- und Werbegrafik.

##### Lehrstoff:

Schriftschreiben, Schriftzeichnen, Schriftgestalten. Naturstudien nach Modellen (Gegenstände, Pflanzen, Tiere, der Mensch) mit verschiedenen graphischen Materialien. Lineares Zeichnen. Strichbildung. Flächenteilung, ein- und mehrfarbige Ausdeckübungen. Freies Arbeiten mit Pinsel und Farbe. Auflösen von Halbtonvorlagen

(Foto) in Linien, Punkte und Farbflächen. Buchstabenverbindungen (flächig und räumlich dargestellt). Grauklare Reihe (Graukeil). Der 24teilige Farbkreis. Bunte und unbunte Farbreihen. Die Farbbeschränkung. Entwurfsarbeiten (Skizze, Reinzeichnung, druckreife Ausführung).

##### Didaktische Grundsätze:

Aufbauend auf die im Beruf gebräuchlichen Arbeitsweisen ist der Lehrstoff so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlage zur Weiterbildung erhält. Bei allen Arbeiten ist stets auf die Ausführbarkeit der Entwürfe Bedacht zu nehmen.

#### P r a k t i s c h e A r b e i t

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Bildung des Geschmacks und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, um dem Schüler eine verständnisvolle und erfolgreiche Arbeit im Beruf zu ermöglichen.

Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

##### Lehrstoff:

Unfallverhütung. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Geräte, Maschinen und Materialien. Gebrauch und Zurichten der Werkzeuge und Materialien. Anfertigen von Pausen und Konturzeichnungen. Alle einschlägigen lithografischen Techniken (Federzeichnung, Kreide-, Punktier- und Spritztechnik), Feder- und Kreidearbeiten auf Folien. Ausdeckübungen. Schriftübungen.

Üben im Zerlegen von Mischfarben in die Einzelfarben. Abdekarbeiten auf Strichnegativen, Lasieren von Tönen und Verläufen auf Halbtonnegativen. Negativretusche mit verschiedenen anderen Techniken. Stufenätzung auf Arbeitsrastern. Ätzübungen auf Rasterpositiven. Wiedergabe von Mehrfarbenarbeiten auf photo-mechanischem Wege. Duplex-Aufnahmeretschen. Herstellen von tonwertrichtigen Lithografien in verschiedenen Techniken, vor allem Offsetätzungen nach farbigen Aufsichts- und Durchsichtsoriginalen. Filmmontage für Offset-Fotosatz.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

##### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Sie ist nach Tunlichkeit den individuellen Erfordernissen der

Schüler anzupassen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstättenmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg zu zeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen. In praktischen Übungen sind dem Schüler Informationen und Erkenntnisse über fachspezifische Eigenheiten verwandter graphischer Berufe zu vermitteln, um die fachlich notwendige Zusammenarbeit mit ihnen zu fördern. Unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

Anlage A/8/5

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
KARTOLITHOGRAF**

**I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht <sup>3)</sup> .....	800—760
Sprache	
Allgemeine Fachkunde	
Spezielle Fachkunde	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Der Bundesminister für Unterricht und Kunst genehmigt, das Stundenausmaß für den Fachunterricht um höchstens 80 Unterrichtsstunden über die Gesamtstundenzahl hinaus zu erhöhen, wenn die sachlichen und personellen Voraussetzungen gegeben sind.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Sprache**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der zur Ausübung des Berufes notwendigen Kenntnisse in der geschriebenen und gesprochenen deutschen Sprache mit besonderer Berücksichtigung der Fachsprache. Wecken des Verständnisses für gute Literatur.

**Lehrstoff:**

Verhältnis von Sprache und schriftlichen Korrekturvorschriften.

Die Kurrentschrift (Leseübungen).

Mündlicher Ausdruck: Anleitung zum richtigen Sprechen.

Der Bereich der Sprache. Sprachlehre: Wort- und Satzlehre; das Wesentliche über Wortbildung und Bedeutungswandel.

Rechtschreibung: Rechtschreibregeln und gründliches Einüben der Zeichensetzung. Schreibung häufig gebrauchter Fremdwörter. Übungen im Gebrauch von Wörterbüchern.

Schriftlicher Ausdruck: gelegentliche Stilübungen, Aufstellung von Dispositionen (Protokollführung).

Schrifttum: Anleitung zum Zugang zu bedeutenden Werken der deutschsprachigen Literatur. Hinweis auf Höhepunkte in der deutschsprachigen Literatur, insbesondere der Dichtung der jetzigen Zeit.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht in Sprache hat vor allem von den Erfordernissen des Berufes auszugehen und ist stets hinsichtlich des Ausmaßes und der besonderen Bedürfnisse mit diesen abzustimmen. Ebenso ist auf die in der Praxis sich ergebenden Fehlerquellen hinzuweisen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

## Allgemeine Fachkunde

### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung eines Überblickes über die graphischen Darstellungen und Techniken vom Altertum bis zur Gegenwart und eines Einblickes in die Arbeitsverfahren der graphischen Berufe.

### Lehrstoff:

Graphische Darstellungen als Verständigungsmittel der Menschen. Vom Bildzeichen zum Buchstaben. Entwicklung der abendländischen Schrift. Beschreibstoffe und Schreibgeräte. Von der Rolle zum Kodex. Vorgeschichte. Erfindung Gutenbergs. Mechanisierung und Industrialisierung der Buchherstellung (Buchbindekunst).

Illustrationen: das Original, die Reproduktionstechniken für die verschiedenen Druckverfahren.

Einführung in die Arbeitsverfahren der graphischen Lehrberufe (druckformenherstellende, druckende, weiterverarbeitende). Arbeitsvorbereitung und arbeitstechnischer Ablauf von Druckerzeugnissen in den verschiedenen Druckverfahren. Das typografische System.

### Didaktische Grundsätze:

Die Geschichte und die Technik der graphischen Ausdrucksmittel und die diesbezüglichen Schöpfungen der Kulturvölker sind nur in dem Ausmaß zu vermitteln, als dies für die Erwerbung des Verständnisses für das Zusammenwirken und die Arbeitsweisen der graphischen Berufe notwendig ist. Dies hat in kulturgeschichtlichen und technischen Themenkreisen zu erfolgen. Durch Lehrinstruktionen im Zusammenhang mit Exkursionen ist diese Einführung in die Arbeitsweisen und das Zusammenwirken zu veranschaulichen.

## Spezielle Fachkunde

### Bildungs- und Lehraufgabe:

Einführung und Vertrautmachen mit dem theoretischen Stoff der Kartografie und der damit verbundenen Reproduktionstechniken. Im besonderen Wecken des Verständnisses für die neuzeitliche Kartenherstellung und für die Wechselbeziehungen zwischen astronomischen, geodätischen, typografischen und kartografischen Arbeiten. Gewinnen sicherer Fertigkeit in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die Ausführung der im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

### Lehrstoff:

Unfallverhütung. Einsatz und Wirkungsweise der Geräte, Maschinen und Materialien. Übersicht über die Entwicklung des Kartenwesens unter besonderer Berücksichtigung der Leistungen österreichischer Kartografen. Landesaufnah-

men und die Herstellung der österreichischen Kartenwerke (Originalkartografie). Privatkartografie. Gestalt der Erde und ihre Dimensionen. Projektions- und Kartenentwurfslehre. Wesen einer Karte und die verschiedenen Maßstäbe. Karteninhalt in Abhängigkeit vom Maßstab. Verschiedene Zeichenträger. Das Paßsystem. Mechanische und chemische Gravur. Geländegegenstände und ihre kartografische Darstellung. Die Farbe in der Karte. Die Generalisierung. Technik der Schriftherstellung (Fotosatz). Schriftbild in der Karte. Strichstärkenwandler (Variomat). Das Relief und seine Darstellung. Rasterung von Voll- und Halbtönen. Gesamtstaatliche Netze (Triangulierungs-, Nivelliment- und Schwere-netz). Erd- und Luftbildmessung und ihre Voraussetzungen. Räumliches Sehen und Auswertungsmöglichkeiten. Kartenfortführung. Grenzkataster und seine Entstehung. Ausländische Kartenwerke der Anrainerstaaten. Anwendung von Rechenbeispielen bei geeigneten Themen.

Informationen über fachverwandte Lehrberufe.

### Didaktische Grundsätze:

Die Kenntnis der verwendeten Rohstoffe und Chemikalien, Werkzeuge, Behelfe und Apparate ist in einem solchen Umfang zu vermitteln, daß der Schüler in der Lage ist, den Anforderungen seines Berufes gerecht zu werden. Bei der Vermittlung der einzelnen Sachgebiete ist besonderer Wert auf anschauliche Darstellung zu legen. Stets ist darauf Bedacht zu nehmen, daß sich der Schüler ein eigenes Werturteil bildet und zur ökonomischen Arbeit angeregt wird. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Die sich bei den einzelnen Lehrstoffinhalten ergebenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

## Fachzeichnen

### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten und der Kenntnisse der Farbenlehre sowie der technischen Erfordernisse in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, so daß der Schüler zur selbständigen erfolgreichen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

### Lehrstoff:

Schriftschreiben. Schriftzeichnen. Schriftgestalten. Naturstudien mit verschiedenen grafischen Materialien. Lineares Zeichnen. Strichbildung, Flächenteilungen, ein- und mehrfarbige Ausdeckübungen. Freies Arbeiten mit Pinsel und Far-

be. Zeichnen von Kartenmaßstäben. Übertragen von größeren Maßstäben in kleinere. Generalisierungen topografischer und geografischer Karten. Anlegen von Profilen. Übungen im Schummern und Lavieren von Geländeformen.

**Didaktische Grundsätze:**

Das Fachzeichnen soll die praktische Arbeit durch grafische Übungen unterstützen und helfen, das theoretische Wissen und seine Grundsätze in die Praxis umzusetzen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die notwendige Genauigkeit und Klarheit des Kartenbildes hinzuweisen, das entstehen soll.

**Praktische Arbeit**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Bildung des Geschmacks und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, um dem Schüler eine verständnisvolle und erfolgreiche Arbeit im Beruf zu ermöglichen.

Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Geräte, Maschinen und Materialien. Gebrauch und Zurichten der Geräte und Materialien. Anfertigen von Hochzeichnungen, Netzübertragung generalisierter Verkleinerungen, Farb- und Montagevorlagen. Alle einschlägigen lithografischen Techniken (Federzeichnen, Gebrauch von Reißfeder, Zirkel und Kurvenlineal, Terraindarstellung durch Punktieren, Lavieren, Schummern, Wischen und Spritzen). Feder- und Pinselarbeiten auf Folien, Ausdeckübungen, Schriftübungen, Übungen im Zerlegen von Mischfarben in Voll- und Rasteröne. Abdeckarbeiten auf Strichnegativen. Lasieren von Tönen und Verläufen auf Halbtonnegativen. Negativ- und Positivretusche mit verschiedenen Techniken. Ätzübungen auf Rasterpositiven. Wiedergabe einfacher Mehrfarbenarbeiten auf fotomechanischem Wege. Anwendung von Paßsystemen. Mechanische und chemische Schichtgravur (Folie und Glas). Montagearbeiten von Schrift- und Situationsfolien (Lichtsatz). Anwendung der Ergebnisse von Strichstärkenwandlung mittels Variomat.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Tech-

niken Gelegenheit geben, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Sie ist nach Tunlichkeit den individuellen Erfordernissen der Schüler anzupassen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstättenmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg zu zeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen. In praktischen Übungen sind dem Schüler Informationen und Erkenntnisse über fachspezifische Eigenheiten verwandter graphischer Berufe zu vermitteln, um die fachlich notwendige Zusammenarbeit mit ihnen zu fördern. Unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

Anlage A/8/6

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
SETZER, SCHRIFTGIESSER UND  
STEREOTYPEUR, STEREOTYPEUR  
UND GALVANOPLASTIKER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht <sup>3)</sup> .....	800—760
Sprache	
Allgemeine Fachkunde	
Spezielle Fachkunde	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Der Bundesminister für Unterricht und Kunst genehmigt, das Stundenausmaß für den Fachunterricht um höchstens 80 Unterrichtsstunden über die Gesamtstundenzahl hinaus zu erhöhen, wenn die sachlichen und personellen Voraussetzungen gegeben sind.

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup>..... <sup>2)</sup>

Leibesübungen <sup>3)</sup>

Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### Sprache

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zur Ausübung des Berufes notwendigen Kenntnisse in der geschriebenen und gesprochenen deutschen Sprache mit besonderer Berücksichtigung der Fachsprache. Wecken des Verständnisses für gute Literatur.

#### Lehrstoff:

Verhältnis von Sprache und schriftlichen Korrekturvorschriften.

Die Kurrentschrift (Leseübungen).

Mündlicher Ausdruck: Anleitung zum richtigen Sprechen.

Der Bereich der Sprache. Sprachlehre: Wort- und Satzlehre; das Wesentliche über Wortbildung und Bedeutungswandel.

Rechtschreibung: Rechtschreibregeln und gründliches Einüben der Zeichensetzung. Schreibung häufig gebrauchter Fremdwörter. Übungen im Gebrauch von Wörterbüchern.

Schriftlicher Ausdruck: gelegentliche Stilübungen, Aufstellung von Dispositionen (Protokollführung).

Schrifttum: Anleitung zum Zugang zu bedeutenden Werken der deutschsprachigen Literatur. Hinweis auf Höhepunkte in der deutschsprachi-

gen Literatur, insbesondere der Dichtung der jetzigen Zeit.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht in Sprache hat vor allem von den Erfordernissen des Berufes auszugehen und ist stets hinsichtlich des Ausmaßes und der besonderen Bedürfnisse mit diesen abzustimmen. Ebenso ist auf die in der Praxis sich ergebenden Fehlerquellen hinzuweisen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Allgemeine Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung eines Überblickes über die graphischen Darstellungen und Techniken vom Altertum bis zur Gegenwart und eines Einblickes in die Arbeitsverfahren der graphischen Berufe.

#### Lehrstoff:

Graphische Darstellungen als Verständigungsmittel der Menschen. Vom Bildzeichen zum Buchstaben. Entwicklung der abendländischen Schrift. Beschreibstoffe und Schreibgeräte. Von der Rolle zum Kodex. Vorgeschichte. Erfindung Gutenbergs. Mechanisierung und Industrialisierung der Buchherstellung (Buchbindekunst).

Illustrationen: das Original, die Reproduktionstechniken für die verschiedenen Druckverfahren.

Einführung in die Arbeitsverfahren der graphischen Lehrberufe (druckformenherstellende, druckende, weiterverarbeitende). Arbeitsvorbereitung und arbeitstechnischer Ablauf von Druckerzeugnissen in den verschiedenen Druckverfahren. Das typografische System.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Geschichte und die Technik der graphischen Ausdrucksmittel und die diesbezüglichen Schöpfungen der Kulturvölker sind nur in dem Ausmaß zu vermitteln, als dies für die Erwerbung des Verständnisses für das Zusammenwirken und die Arbeitsweisen der graphischen Berufe notwendig ist. Dies hat in kulturgeschichtlichen und technischen Themenkreisen zu erfolgen. Durch Lehrinstruktionen im Zusammenhang mit Exkursionen ist diese Einführung in die Arbeitsweisen und das Zusammenwirken zu veranschaulichen.

### Spezielle Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertraut machen mit den Werkstoffeigenschaften und mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen und Apparaten sowie mit allen bei der Ausübung des Berufes notwendigen Arbeitsverfahren unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Momente. Gewinnen sicherer

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fertigkeit in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die Ausführung der im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

#### Lehrstoff:

##### a) für Setzer:

Gesetzliche Bestimmungen über Blei, Bleiverbindungen und Bleilegierungen. Materialkunde. Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen und Materialien. Typografisches System. Schriftgrade, Korrekturvorschriften. Der glatte und der gemischte Satz. Satz von Gedichten, Dramen und Fremdsprachen. Reihensatz. Satz chemischer und mathematischer Formeln. Satz von Tabellen. Gebrauchsdrucksorten, Anzeigen, Urkunden, Diplome und Wertpapiere.

Werksatz: Manuskriptberechnen. Manuskript-einrichten. Satzspiegelbestimmen, Satzanweisungen, Arbeitsvorbereitungen, Titeltbogen. Textseiten. Tabellen. Verzeichnisse.

Umbruch. Anordnen von Klischees. Einführung in die Papierkunde und -herstellung; Papiersorten, deren Eigenschaften und Verwendung; andere Bedruckmaterialien, Falzen und die Falzarten, Ausschließen. Binden und Bindearten.

Buchsatzumschlag. Satz von Zeitungen. Satz und Umbruch für Offset- und Tiefdruck. Setzmaschinenkunde. Fotosatz. Anwendung von Rechenbeispielen bei geeigneten Themen.

Informationen über fachverwandte Lehrbe-  
rufe.

##### b) für Schriftgießer und Stereotypen, Stereotypen und Galvanoplastiker:

Unfallverhütung. Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen und Materialien. Formenbereitung. Stereotypie: Herstellung und Prägung der Matrize. Gießen der Stereos, Fertigmachen, Korrekturen. Rundstereotypie. Kunststoffstereotypie. Gummiklischee. Gummistempel. Matrixverfahren. Galvanoplastik. Bleiprägung. Bäder. Egalisieren und Richten. Schriftgießerei. Schriftzeichen. Type. Typografisches System. Die Metallurgie. Werkzeuge des Schriftgießers. Ent-  
stehung der Schrift. Justieren der Matrize. Zu-  
richten. Gießen. Gießzettel, Gießmaschinen, -  
instrumente und -geräte und deren Handhabung.  
Die mechanische Werkstatt in der Schrift-  
gießerei. Anwendung von Rechenbeispielen bei  
geeigneten Themen.

Information über fachverwandte Lehrbe-  
rufe.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht hat im Zusammenhang mit der Ausbildung im Betrieb und den fachlichen Erörterungen im Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen. Die Kenntnis der verwendeten Rohstoffe und Präparate, Werkzeuge, Behelfe und Apparate ist in einem solchen Um-

fang zu vermitteln, daß der Schüler in der Lage ist, den Anforderungen seines Berufes gerecht zu werden. Bei der Vermittlung der einzelnen Sachgebiete ist besonderer Wert auf anschauliche Darstellung zu legen und auf die in der Praxis sich ergebenden Fehlerquellen aufmerksam zu machen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Die sich bei den einzelnen Lehrstoffinhalten ergebenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachzeichnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten (berufsbezogene Entwurfstechnik) und der Kenntnisse der Farbenlehre in jenem Ausmaß, daß der Schüler zur selbständigen erfolgreichen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

##### Lehrstoff:

Kenntnis und Anwendungsmöglichkeiten der verschiedenen Schriften. Skizzieren der Schriftschnitte. Schriftmischen. Gliederung von Zeilen und Textgruppen nach typografischen Grundsätzen. Grau- und Schwarzwirkung mittels Schrift. Angewandte Farbenlehre (Farb- und Kontrastmöglichkeiten als typografische Auszeichnung).

Entwurfstechnik: Bleistiftskizzen, Layouts als Farbarbeiten, Klebeumbrüche mit Blindtexten, Abreibbuchstaben und Rasterunterlegungen. Schneidetechnik. Entwurfsarbeiten für Blei- und Fotosatz (Drucksortengestaltung). Programm, Anzeige, Schriftplakat, Buchtitel.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Typoskizzier- und Entwurfstechnik ist in der Form und insoweit zu vermitteln, daß sowohl die Kenntnisse der Schriftcharaktere und -schnitte erworben und vertieft werden als auch die Entwurfsarbeiten für die Praxis als Arbeitsvorbereitungen verwendet werden können.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Bildung des Geschmacks und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, um dem Schüler eine

verständnisvolle und erfolgreiche Arbeit im Beruf zu ermöglichen.

Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

Lehrstoff:

a) für Setzer:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Materialien.

Handsatz:

Unfallverhütung. Kompressor und gemischter Satz. Ablegen. Satz von Gedichten und Dramen. Reihensatz. Tabellensatz. Fremdsprachensatz. Formelsatz. Satz von Anzeigen, Geschäfts-, Privat-, Werbetrucksorten und Buchausstattungen. Umbruch. Tonplattenschnitt.

Maschinensatz:

Unfallverhütung. Einführende Information über die Weiterentwicklung der Satzherstellung. Arbeiten an der Zeilen-Setz- und Gießmaschine.

Fotosatz:

Unfallverhütung. Arbeiten an Akzidenz- und Titelsetzgeräten. Montage. Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

b) für Schriftgießer und Stereotypeure, Stereotypeure und Galvanoplastiker:

Unfallverhütung. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Materialien. Die Elemente der Gießmaschine. Gießen von Ausschluß und Typen. Formatwechsel. Kegelwechsel. Umschmelzen und Legieren von Schriftmetall. Anfertigen von Stereos und Kunststoffklischees. Anfertigen von Galvanos.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Sie ist nach Tunlichkeit den individuellen Erfordernissen der Schüler anzupassen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstättenmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg zu zeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen. In praktischen Übungen sind dem Schüler Informationen und Erkenntnisse über fachspezifische Eigenheiten verwandter graphischer Berufe zu vermitteln, um die fachlich notwendige Zusammenarbeit mit ihnen zu fördern. Unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

Anlage A/9/1

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE EINZELHANDELSKAUFMANN, WAFFEN- UND MUNITIONSHÄNDLER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr .....	200 oder 240
Kaufmännisches Rechnen ....	160 oder 200
Buchführung .....	120
Fachunterricht	
Wirtschaftsgeographie .....	40
Warenkunde .....	160 oder 200
Verkaufskunde .....	40
Werbetechnik .....	100
Maschinschreiben .....	60
Englisch .....	120 oder 0
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>3)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>	
Kurzschrift .....	40—80

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr

Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung einer systematischen Grundlage, die den Schüler befähigt, die in der Praxis

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.



unzusammenhängend an ihn herantretenden Einzelerfahrungen richtig in den Ablauf der wirtschaftlichen Vorgänge einzuordnen.

Einführung in die Organisation eines Handelsbetriebes, insbesondere des fachspezifischen. Vermittlung der Kenntnisse über die wichtigsten Einrichtungen des wirtschaftlichen Verkehrs und der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen.

Erziehung zu betriebswirtschaftlichem Denken, zum Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben, im besonderen für die Funktionen des Handels.

Vermittlung der Fertigkeiten, die wichtigsten Schriftstücke des Wirtschaftsverkehrs fachlich und sprachlich in richtiger Weise abzufassen.

#### Lehrstoff:

Wesen der Wirtschaft und Begriff des Wirtschaftens.

Güterzeugung, Güterverteilung und Güterverbrauch.

Der Betrieb, seine Aufgaben im Rahmen der Wirtschaft; die Arten der Betriebe.

Der Schriftverkehr im Betrieb: Normung, Gliederung, Sprache und Stil der kaufmännischen Schriftstücke, Behandlung der ein- und ausgehenden Post. Ablagemethoden.

Der Ein- und Verkauf der Güter. Die Arten der Waren. Der Kaufvertrag, seine Formen und sein Inhalt; Anfrage, Angebot, Abschluß und Erfüllung (normaler Verlauf).

Ausfertigung der im Orts- und Ferngeschäft üblichen Schriftstücke: Anfrage, Angebot, Bestellung, Auftragsbestätigung. Liefer- und Gegenchein, Rechnung (SV).

Nachrichtenübermittlung und Güterverkehr: Post-, Eisenbahn-, Straßen- und Luftverkehr, Schifffahrt.

Die zur Nachrichtenübermittlung und zum Güterverkehr gehörigen schriftlichen Arbeiten, besonders die Versandpapiere für Post- und Bahnbeförderung (SV).

Der gestörte Verlauf des Kaufvertrages: Mängelrüge, Lieferverzug, Annahmeverzug (SV).

Die Zahlung und der Zahlungsverkehr: In- und ausländische Zahlungsmittel. Die Zahlungsvermittlung durch die Post, durch Geld- und Kreditunternehmungen.

Die mit der Zahlung und dem Zahlungsverkehr verbundenen schriftlichen Arbeiten: Barzahlung (Barerlag und Inkasso), Zahlungsvordrucke der Post (auch Postanweisung, Postnachnahme) sowie der Geld- und Kreditunternehmungen (SV).

Der Wechsel (normaler Verlauf; Protest, Notifikation und Regreß).

Zahlung durch Wechsel (SV).

Der Zahlungsverzug und das Mahnverfahren. Mahnbriefe, Stundungsansuchen, Postauftrag, Klage im Mahnverfahren (Zahlungsbefehl) (SV).

Der Kreditverkehr (Wesen und Arten des Kredites, Kreditgewährung, Teilzahlungsgeschäft, Überwachung der Außenstände).

Die wirtschaftliche Bedeutung des Sparens. Möglichkeiten der Geldanlage.

Grundsätzliches über Liquidation, Ausgleich und Konkurs.

Das Versicherungswesen: Personen- und Sachversicherungen (ohne Sozialversicherung).

Die wichtigsten Bestimmungen der Gewerbeordnung: Einteilung der Gewerbe, Umfang und Endigung der Gewerbeberechtigung (SV).

Begriff, Aufgaben und Bedeutung des Handels.

Der Einzelhandelsbetrieb (Betriebsformen, innere Organisation, Einrichtung, Lager).

Das Wichtigste über Umsatz, Kosten, Gewinn, Handelsspanne, Produktivität, Rentabilität, Liquidität und Wirtschaftlichkeit.

Die Werbung (Werbemittel, wirtschaftliche Bedeutung). Der unlautere Wettbewerb.

Werbebriefe und Werbeinserate (SV).

Die Unternehmung und ihre rechtlichen Formen. Der Kaufmannsbegriff. Die Geschäftsfähigkeit. Die Firma. Das Handelsregister.

Hilfspersonen des Kaufmanns und deren Vollmachten.

Die Handelsvermittler: Kommissionär, selbständiger Handelsvertreter, Makler.

Stellenausschreibung und Stellenbewerbung, Lebenslauf, Dienstzeugnis (SV).

Das Wichtigste über Handelsgesellschaften sowie über Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften.

Die wichtigsten Marktorganisationen: Märkte, Messen, Ausstellungen, Auktionen, Börsen.

Steuerrechtliche Grundbegriffe: Steuerbegriff, Steuerarten, Steuererklärungen, Steuerbescheide, Rechtsmittel, Finanzverwaltung. Übersicht über die Umsatzsteuer, Gewerbesteuer und Einkommensteuer.

Ansuchen um Zahlungserleichterungen (Stundung, Teilzahlungen) sowie um Fristverlängerung zur Einreichung der Abgabenerklärungen (SV).

An-, Um- und Abmeldung bei der Krankenkasse (SV).

#### Didaktische Grundsätze:

Eine der wichtigsten Aufgaben des Lehrers ist es, gerade in diesem Unterrichtsgegenstand durch didaktisches Geschick und anregende Darstellung bei den Schülern echtes Interesse für die Arbeit im Betrieb und damit für ihren Beruf zu wecken.

Den geltenden Formvorschriften ist besonderes Augenmerk zuzuwenden. Jene Teilbereiche des Lehrstoffes, denen der Klammerausdruck (SV) nachgesetzt wurde, sind vor allem schriftlich zu erarbeiten.

Die Schriftstücke sind nach Möglichkeit mit der Maschine zu schreiben. Die Schüler sind

wiederholt auf die Fachblätter ihres Geschäftszweiges zu verweisen, die sie regelmäßig lesen sollen.

Schularbeiten in Schriftverkehr: zwei in jeder Schulstufe.

### Kaufmännisches Rechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung ausreichender Sicherheit und Gewandtheit in der Ausführung der im Warenhandel vorkommenden Rechnungen unter Anwendung des Kopfrechnens, des schriftlichen Rechnens und unter Verwendung von Rechengeräten.

#### Lehrstoff:

Berufsbezogenes Rechnen (z. B. Währungen, Maße, Massen) im Rahmen der Grundrechnungsarten, der Bruchrechnung, der Schlußrechnung, des auf einfache Fälle beschränkten Kettensatzes und der Prozentrechnung unter Beachtung der einfachsten kaufmännischen Rechenvorteile.

Die Zinsenrechnung einschließlich der Verzinsung mehrerer Kapitalien und ihre Anwendung auf Fälle der Diskontierung mehrerer Wechsel. Die Ratenrechnung. Die Durchschnittsrechnung. Die Verteilungsrechnung (einfache Fälle).

Lohn- und Gehaltsberechnung im Handel (einfache Fälle).

Die Kalkulation im Handelsbetrieb.

Betriebskennziffern (Gemeinkostenzuschlag, Lagerzins, Gewinnzuschlag, Handelsspanne).

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtsführung sind besonders zu beachten:

Die Anwendung der Rechenvorteile, die ziffernsparende Ausrechnung, das Abschätzen des zu erwartenden Ergebnisses vor Beginn des Rechnens, das Kopfrechnen, die Einhaltung einer gefälligen und übersichtlichen äußeren Form sowie die systematische Erziehung zum Sparen. Gebräuchliche Rechengeräte und -maschinen sind lehrstoffgerecht und zweckmäßig einzusetzen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Buchführung

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Wecken des Verständnisses für Zweck und Sinn einer geordneten Buchführung. Vertraut machen mit den erforderlichen Grundbegriffen und Vermittlung der Grundfertigkeiten in der Buchführung und ihrer Auswertung in betrieblicher und steuerlicher Hinsicht. Erziehung zu wirtschaftlichem Denken.

#### Lehrstoff:

Die Notwendigkeit der buchhalterischen Verrechnung. Der Beleg und seine Ablage. Die handels- und steuerrechtlichen Formvorschriften.

Einführung in das System und die Technik der doppelten Buchführung: Bestandaufnahme, Eröffnungsbilanz, Kontoeröffnung, Verbuchen einfacher Geschäftsfälle, Abschluß der Konten bei einfachen Abschlußangaben (Abschreibung, Warenvorrat), Schlußbilanz.

Der österreichische Einheitskontenrahmen.

Die Vorkontierung und Verbuchung branchenüblicher Geschäftsfälle. Die Abschlußabelle mit Berücksichtigung einfacher Um- und Nachbuchungen.

Wichtige Nebenaufzeichnungen bei Bargeld- und Warenbewegung (Kassabuch, das zum Vorsteuerbuch erweiterte Wareneingangsbuch, Lagerkartei).

Die Lohnbuchhaltung. Die Lohnverbuchung.

Ausarbeitung mindestens eines einmonatigen Geschäftsganges in einer der gebräuchlichen Durchschreibeformen und Auswertung für die Betriebsführung sowie für die wichtigsten Steuererklärungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Lehrstoff soll anhand vollständiger, kleinerer Geschäftsbeispiele erarbeitet werden. Auf eine praxisnahe, branchenbezogene Auswahl des Stoffes und seinen systematischen Aufbau ist zu achten. Der äußeren Form aller Ausarbeitungen ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachunterricht

#### Wirtschaftsgeographie

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Grundkenntnissen der Wirtschaftsstruktur Österreichs. Aufzeigen der wirtschaftlichen Beziehungen Österreichs zur übrigen Welt. Wecken des Verständnisses für die Bedeutung des Umweltschutzes. Entwicklung einer Österreich verpflichteten Wirtschaftsgesinnung, des Bewußtseins der Abhängigkeit der Staaten voneinander und der Notwendigkeit des friedlichen Zusammenlebens der Völker.

#### Lehrstoff:

Wirtschaftsgeographische Betrachtung Österreichs:

Wirtschaftsräume und ihre Strukturen bezüglich Bergbau, Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe und Industrie, Handel, Fremdenverkehr und Verkehrswesen. Wichtige Kulturräume.

Die Stellung Österreichs im Wirtschaftsgeschehen Europas und der übrigen Welt:

Eigenerzeugung, Einfuhr, Ausfuhr, Hauptproduzenten der Waren des eigenen Fachbereiches und der wichtigsten Weltwirtschaftsgüter. Die für Österreich bedeutenden Weltverkehrswege.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht stützt sich auf die in den früher besuchten Schulen erworbenen geographischen Kenntnisse. Mit Rücksicht auf die Kürze der zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit ist der Lehrstoff sorgfältig auszuwählen. Auf die Belange des Einzelhandelskaufmannes, des Waffen- und Munitionshändlers ist Bedacht zu nehmen. In den einzelnen Sachgebieten sind Schwerpunkte im Hinblick auf die in der Klasse vertretenen Fachbereiche zu setzen. Auf die starke Umweltbeeinflussung durch die Wirtschaft und die Bedeutung des Umweltschutzes ist zu verweisen.

### Warenkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung gründlicher und systematisch zusammengefaßter Kenntnisse über die wichtigsten und typischen Waren des eigenen Fachbereiches sowie einer allgemeinen Kenntnis der sortimentbestimmenden Warengruppen zusätzlicher Fachgebiete und ihrer Verwendungsmöglichkeit. Entwicklung der Fähigkeit, die verkaufsbedeutsamen Eigenschaften einer Ware zu erkennen, um dieses Wissen im Verkauf wirksam einsetzen zu können.

#### Lehrstoff:

##### Allgemeine Erläuterungen zum Lehrstoff:

Der Lehrstoff ist nach Fachbereichen gegliedert. Aus den vorgesehenen Fachbereichen sollen Fachklassen gebildet werden. Der Lehrstoff für diese Fachklassen besteht aus dem Lehrstoff des eigenen Fachbereiches und dem Lehrstoff zusätzlicher Fachgebiete. Letzterer stellt entweder eine Ergänzung zum Lehrstoff des eigenen Fachbereiches dar oder dient der Abrundung der Warenkenntnisse. Dadurch soll eine zu enge Spezialisierung vermieden und eine umfassendere, der Mobilität des Verkäufers dienende Ausbildung gewährleistet werden.

Bei der Behandlung des Lehrstoffes der zusätzlichen Fachgebiete ist zu berücksichtigen, daß in der betrieblichen Ausbildung die Kenntnis dieser Warengruppen nicht oder nicht im Ausmaß der eigenen Branche vermittelt wird. Deshalb hat die Vermittlung dieses Lehrstoffes nicht in der gleichen Tiefe und in demselben Umfang wie im eigenen Fachbereich zu erfolgen.

Soweit keine Fachklassen für bestimmte Fachbereiche gebildet werden können, sind je nach der branchenmäßigen Zusammensetzung der

Klasse aus den Fachbereichen und Fachgebieten Schwerpunkte zu bilden. Hierbei hat der Lehrstoff vor allem das Wesentliche der Sortimente der in der Klasse vertretenen Branchen zu enthalten.

Der Lehrstoff ist nach den folgenden Gesichtspunkten auszuwählen und zu behandeln, wobei in den einzelnen Fachbereichen und zusätzlichen Fachgebieten nur die für die betreffende Warengruppe notwendigen Gesichtspunkte zu berücksichtigen sind:

##### Benennung:

Handelsübliche Bezeichnungen, Sorten, Handelsklassen, Formen, Typen, Ausführungen, Größen, Maße und Massen, Normen, Verpackungen.

##### Qualität:

Beschaffenheit, Eigenschaften, Qualitäten, usancenmäßige Qualitätsanforderungen; Fehler, Verfälschungen, preisbestimmende Merkmale; Neuheiten.

##### Bearbeitung:

Behandlung, Handhabung, Bedienung, Verwendungsmöglichkeiten, Zubereitung, Montage, Anpassung an Kundenwünsche, Vollendungsarbeiten, Gebrauch und Pflege.

##### Verteilung:

Überblick über die branchenüblichen Verteilersysteme; Großhandel, Bezugsquellen.

##### Lagerung:

Schäden- und Mängelfeststellung, Prüfgeräte; Lagerhaltung, Behandlung bei Lagerung.

##### Verkauf:

Verarbeitung der Ware, Verkaufsfertigmachen, Verpackung, verkaufsgerechte Zurschaustellung, branchenübliche Verkaufseinrichtungen und Geräte. Physikalisches und chemisches Grundlagenwissen, soweit es für die Verkaufstätigkeit im Fachbereich notwendig ist.

##### Gesetzliche Bestimmungen:

Gesetzliche Vorschriften und Bestimmungen, die für den Fachbereich von Bedeutung sind.

##### Technologie:

Rohstoffe, Herkunft, Gewinnung und Herstellungsweisen nur insoweit, als diese Kenntnisse in der Verkaufsargumentation notwendig sind.

##### Fachbereiche:

1. Gemischtwaren
2. Lebens- und Genußmittel
3. Bekleidung und Textilien
4. Schuhe und Lederwaren
5. Sportartikel und Spielwaren
6. Papier und Büroartikel
7. Uhren und Juwelen
8. Waren der Raumausstattung
9. Eisen und Metall

10. Waffen und Munition
11. Haus- und Küchengeräte
12. Maschinen
13. Fahrzeuge
14. Optischer und ärztlicher Bedarf
15. Radio und Elektrowaren
16. Holz, Bau- und Brennstoffe
17. Farbwaren und Chemikalien
18. Parfümeriewaren und Kosmetika
19. Sämereien, Blumen und Kleintiere

### 1. GEMISCHTWAREN

#### Lehrstoff:

##### a) Eigener Fachbereich:

Mahlprodukte, Back- und Teigwaren; Hülsenfrüchte; Süßwaren; Gemüse, Obst; Milch und Milchprodukte; Eier, Fette und Öle; Gewürze; Kochsalz; Kaffee, Tee, Kakao, Schokolade; alkoholische und alkoholfreie Getränke; Essig; Konditorware, einschließlich Speiseeis.

Bekleidung, Web-, Wirk- und Strickwaren; Kurzwaren.

Schuhe und Lederwaren.

Kleisenwaren, Werkzeuge, Ofen.

Grob- und feinkeramische Erzeugnisse; Koch- und Haushaltsgeschirr; Schneidwaren, Eßbesteck und Tafelhilfsgeräte.

Spielwaren, Sportartikel.

Schreibpapier, Schreibgeräte und deren Zusatzartikel, Schulbedarf.

Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel; Kosmetika; Käämme.

Anstrichmittel und Hilfsmittel der Anstrichtechnik.

Samen, Zwiebel, Knollen und Stecklinge; Bedarfsartikel für Pflanzen und Blumen; Düngemittel und Erden.

##### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Kleinformel, Beschläge; Tapeten, Raumtextilien, Bodenbeläge.

Holz, Kohle, Heizöl und Heizgas.

Elektrische Heizgeräte, Kochgeräte, Kühlschränke, Waschmaschinen, Bügeleisen, Kleingeräte, Installationsmaterial.

### 2. LEBENS- UND GENUSSMITTEL

#### Lehrstoff:

##### a) Eigener Fachbereich:

Wesentliches über Nährstofflehre und Ernährungslehre; Grundzüge des österreichischen Lebensmittelrechtes.

Getreide, Mahlprodukte, Teiglockerungsmittel, Back- und Teigwaren, Fein- und Dauerbackwaren.

Stärke und Stärkeprodukte.

Zucker, Zuckerwaren, Honig, künstliche Süßstoffe, Konditorware, einschließlich Speiseeis.

Milch, Molkereiprodukte, Eier.

Fleisch, Fleischwaren, Wildbret, Geflügel, Fische und Fischwaren.

Feinkost (Delikatessen); Fertigmkost (Tiefkühlwaren).

Speisefette und Speiseöle.

Hülsenfrüchte, Obst, Gemüse, Südfrüchte, Pilze.

Kindernährmittel.

Gewürze, Speisesalz, Speise- und Suppenwürze; Essig.

Kaffee, Kaffee-Ersatzmittel; Tee; Kakao, Kakaoprodukte.

Alkoholfreie und alkoholische Getränke.

Obst-, Gemüse- und Milchdauerwaren.

##### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Diätetische Lebensmittel und Diabetikernwaren.

Tabak und Tabakwaren.

Anleitung zur Zubereitung von warmen und angerichteten Speisen sowie von Obst- und Gemüsesäften.

### 3. BEKLEIDUNG UND TEXTILIEN

#### Lehrstoff:

##### a) Eigener Fachbereich:

Wichtige Textilrohstoffe und Halbfabrikate.

Bindung, Ausrüstung und Veredelung: Webwaren, Maschenware, Spitzen, Stickereien, Filze und Verbundstoffe.

Textile Fertigware: Bekleidung, einschließlich Arbeitskleidung sowie Turn- und Sportkleidung; Wäsche; Vorhänge, Raumtextilien.

Wesentliches über Farben und Mode.

Materialprüfung und -pflege.

Hüte und Kappen.

Kurzwaren, Schneiderzubehör.

##### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Materialien, die in Verbindung mit Textilien verarbeitet werden, wie Leder, Pelze, Gummi, Kunststoffe.

Schirme, Seilerwaren.

Lederbekleidung, Pelzbekleidung.

Taschen, Koffer, Mappen; Kleinleiderwaren.

Sportartikel.

Tapeten, Bodenbeläge und Teppiche (in Anpassung an die Funktion der Räume). Stilmöbel. Reinigungs-, Fleckputz- und Pflegemittel für Textilwaren und Waren der Raumausstattung.

### 4. SCHUHE UND LEDERWAREN

#### Lehrstoff:

##### a) Eigener Fachbereich:

Häute und Felle für Leder- und Pelzherzeugung; Übersicht über Gerbverfahren; Lederzurichtung.

Lederarten, Lederprüfung und -pflege.

Pelzherstellung, Pelzarten und -pflege.

Lederaustauschstoffe; Pelzimitationen.

Andere Werkstoffe zur Erzeugung von Schuhen, Taschen, Koffern und Mappen; sonstiges Zubehör.

Anatomie und Funktion des Fußes und des Beines, Fußkrankheiten.

Schuharten und -größen; Aufbau des Schuhs, Herstellung; Schuhmode und -pflege.

Sonstige Fußbekleidung, Zubehör.

Taschen, Koffer, Mappen; Kleinlederwaren.

Lederbekleidung; Pelzbekleidung.

Galanterie- und Bijouteriewaren, erzeugt aus natürlichen und synthetischen Werkstoffen; kunstgewerbliche Artikel aus Leder.

Tapetier- und Sattlerbedarf.

Reinigungs-, Fleckputz- und Pflegemittel.

#### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Arbeits- und Sportbekleidung, Hüte, Kappen, Schirme, Kurzwaren.

Sportartikel.

Gummiwaren, jedoch nicht für den technischen Bedarf.

### 5. SPORTARTIKEL UND SPIELWAREN

Lehrstoff:

#### a) Eigener Fachbereich:

Sportgeräte für Turnen, Saalsport, Leichtathletik, Ballspiele, Wassersport, Wintersport, Radfahren, Motorsport, Bergsteigen, Reiten, Wandern, Camping, Fischen.

Einführung in die Fachsprache und in die Regeln für die verschiedenen Sportarten; Sicherheitsbestimmungen.

Pädagogischer Wert des Spieles; das geeignete Spielzeug für die verschiedenen Altersstufen der Jugendlichen; technisches und naturwissenschaftliches Spielzeug für Jugendliche und Erwachsene, einschließlich der in Frage kommenden physikalischen und chemischen Grundlagen; Gesellschaftsspiele und ihre Regeln.

Korbwaren und Kinderwagen.

Reiseandenken und Devotionalien.

#### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Spiel- und Sportbekleidung.

Einschlägige Bücher und Zeitschriften.

Geräte und Werkzeuge für Haus, Hof und Garten.

Kleinlederwaren; kunstgewerbliche Artikel aus Leder.

### 6. PAPIER UND BÜROARTIKEL

Lehrstoff:

#### a) Eigener Fachbereich:

Papier: Erzeugung, Ausrüstung, Prüfung; Schreibpapier, Formulare, Hefte, Verpackungspapiere, Karton und Pappe.

Schreibgeräte und -material; Bürobedarf, Geschäftsbücher, Organisationsmittel; Klebemittel, Buchbindereibedarf, Zeichen- und Malbedarf; einschlägige Bücher und Zeitschriften.

Grundzüge der gesetzlichen Bestimmungen über die Bekämpfung unzüchtiger Veröffentlichungen und den Schutz der Jugend gegen sittliche Gefährdung.

Briefmarken für Sammelzwecke, philatelistische Bedarfsgegenstände, Billets, Ansichts- und Glückwunschkarten.

Reise- und Kofferschreibmaschinen samt Zubehör.

Vervielfältigungs- und Druckverfahren: Geräte, Papier, Zubehör.

Druckereierzeugnisse.

Büroeinrichtung, ausgenommen Büromaschinen.

Einschlägige Artikel für Schulen, Unternehmungen und Haushalte.

#### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Sportartikel, Spielwaren und optische Geräte. Büromaschinen.

Materialien für die Fotografie. Parfümeriewaren. Farbwaren.

Tapeten. Pyrotechnische Scherzartikel. Kleinlederwaren, Taschen und Mappen.

### 7. UHREN UND JUWELEN

Lehrstoff:

#### a) Eigener Fachbereich:

Edelmetalle, unedle Metalle und ihre Legierungen, soweit sie für die Erzeugnisse dieses Fachbereiches in Frage kommen. Gesetzliche Feingehalte, Punzierungsgesetz; Feingehaltsproben.

Formgebungs- und Oberflächengestaltungstechniken.

Schmuckarten und Schmuckstile.

Edelsteine, Schmucksteine und Imitationen; Schliffformen; Korallen, Perlen; Schnitzstoffe.

Edelmetallplattierungen und Waren daraus.

Münzen, Medaillen, Pokale.

Zeitmessung durch mechanische, elektrische und elektronische Uhren; Aufbau und Teile dieser Uhren, soweit deren Kenntnis für das Verständnis der Funktion und der Qualität einer Uhr erforderlich ist; Uhrenarten, Schlagwerke, Zubehör.

Stilarten, erläutert an Uhren, Kunst- und Gebrauchsgegenständen.

#### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Fotoartikel und optische Geräte. Numismatische Gegenstände und einschlägige Bedarfsgegenstände. Kleinlederwaren. Antiquitäten. Bijouterie- und Galanteriewaren.

**8. WAREN DER RAUM AUSSTATTUNG****Lehrstoff:****a) Eigener Fachbereich:**

Möbelarten im Hinblick auf die Raumfunktion.

Das Wesentliche über die in der Möbelerzeugung zur Verarbeitung kommenden Roh-, Hilfsstoffe und Halbfabrikate.

Bauart und Ausführung der Möbel hinsichtlich ihres Zweckes und der Qualität.

Überblick über Intarsien sowie über die Kerb- und Reliefschnitzerei. Möbelpflege.

Tapeten, Raumtextilien, Bodenbeläge und Teppiche in Anpassung an die Funktion der Räume, ihre Einrichtungen und deren Farben.

Beleuchtungskörper für die verschiedenen Räume.

Auf den Möbelbau bezogene Stilkunde; Stilarten, erläutert an Werken der Graphik und Plastik, an Uhren, Gemälden und Kunstgegenständen.

Antiquitäten.

**b) Zusätzliche Fachgebiete:**

Grob- und feinkeramische Erzeugnisse; Glaswaren.

Textile Stoffe, Gewebe, Spitzen, Filze.

Lederarten und einschlägige Lederwaren.

Kunstgewerbliche Artikel.

Radio- und Fernsehgeräte, Tonmöbel. Koch- und Heißwassergeräte; Geräte der Kältetechnik.

**9. EISEN UND METALL****Lehrstoff:****a) Eigener Fachbereich:**

Eisen und Stahl, Nichteisenmetalle, Legierungen; Halbfabrikate (Walzwerkserzeugnisse u. ä.); Oberflächenschutz.

Hilfsstoffe, die in diesem Fachbereich vorkommen.

Verarbeitungsmethoden.

Metallwaren; Werkzeuge, Geräte und Kleinmaschinen; Geräte und Werkzeuge für Haus, Hof und Garten; Holz- und sonstige Waren dieses Fachbereiches.

Rohre und Installationsbedarf für Sanitär-, Heizungs- und Lüftungsbau; heizungstechnische Grundbegriffe, Herde, Öfen.

Koch- und Haushaltsgeschirr, Schneidwaren, Eßbestecke und Tafelhilfsgeräte; Küchengeräte und Küchenmaschinen.

**b) Zusätzliche Fachgebiete:**

Kunststoff- und Holzwaren; Koch-, Heiz- und Heißwassergeräte; Geräte der Kältetechnik.

Die wichtigsten Maschinen des Baugewerbes, Maschinen für die Bearbeitung und Verarbeitung von Metall, Holz, Kunststoff; sonstiger technischer und industrieller Bedarf.

Waffen und Munition.

**10. WAFFEN UND MUNITION****Lehrstoff:****a) Eigener Fachbereich:**

Druckluftwaffen, CO<sub>2</sub>-Waffen und Zimmerstutzen samt zugehöriger Munition.

Schusswaffen, Faustfeuerwaffen, nichtmilitärische Waffen im Sinne des Waffengesetzes 1967, BGBl. Nr. 121, i. d. g. F., sowie zugehörige Munitionsgegenstände.

Jagd Waffen, Jagdgeräte und Jagdmunition. Optische Zielhilfen; Ferngläser.

Hieb- und Stichwaffen.

Übersicht über Waffensysteme, Waffentechnik, Schießtechnik und Beschußzeichen.

Pyrotechnische Artikel sowie Zündmittel und sonstige Sprengmittel, die nicht dem Schieß- und Sprengmittelgesetz, BGBl. Nr. 196/1935 i. d. g. F., unterliegen; pyrotechnische Scherzartikel.

Sicherheitsvorschriften, gesetzliche Bestimmungen.

Fischerei- und Fanggeräte, Fischereiausrüstung und sonstiges Zubehör.

Einschlägige Bücher und Zeitschriften.

**b) Zusätzliche Fachgebiete:**

Jagd-, Fischerei- und Trachtenkleidung.

Eisen und Stahl, Nichteisenmetalle und Legierungen; Oberflächenschutz; Verarbeitungsmethoden bei Eisen- und Metallwaren.

Sportgeräte für Wassersport, Wintersport, Motorsport, Bergsteigen, Camping und Wandern.

Koch- und Haushaltsgeschirr, Schneidwaren, Eßbestecke und Tafelhilfsgeräte aus Metall, Glas, Holz und Kunststoffen.

**11. HAUS- UND KÜCHENGERÄTE****Lehrstoff:****a) Eigener Fachbereich:**

Übersicht über Eisen und Stahl, Nichteisenmetalle, Legierungen; Oberflächenschutz.

Koch- und Haushaltsgeschirr; Küchenmaschinen; Einrichtung für Großküchen, entsprechende Sicherheitsvorschriften.

Schneidwaren, Eßbestecke und Tafelhilfsgeräte aus Metall, Glas, Holz und Kunststoffen.

Glas, Glasarten und Glaswaren; veredeltes Glas, Veredelungstechniken; Trinkglasformen.

Übersicht über Emailwaren, Keramik und grob- und feinkeramische Erzeugnisse.

Geräte und Werkzeuge für Haus, Hof und Garten.

Reinigungs-, Fleckputz- und Pflegemittel für Waren dieses Fachbereiches.

**b) Zusätzliche Fachgebiete:**

Koch-, Heiz- und Heißwassergeräte; Geräte der Kältetechnik; Beleuchtungskörper.

Die wichtigsten Maschinen für die Bearbeitung und Verarbeitung von Nahrungs- und Genußmitteln.

Metallwaren, Werkzeuge, Geräte und Kleinmaschinen.

Kerzen, Seifen, Waschmittel.

## 12. MASCHINEN

**Lehrstoff:**

### a) Eigener Fachbereich:

Technische und physikalische Grundbegriffe. Energie- und Antriebsarten, Antriebsmotoren. Büromaschinen: Schreib- und Rechenmaschinen, elektronische Rechenmaschinen, Registrierkassen, Buchungs-, Fakturier- und Adressiermaschinen; Vervielfältiger, Trockenkopierer.

Die wichtigsten Maschinen für das Baugewerbe und für die Be- und Verarbeitung von Metall, Holz, Kunststoff, Stein, Leder, Papier, Textilien, Nahrungs- und Genußmitteln.

Maschinenteile: Funktion, Bedienung, auswechselbare Werkzeuge und Zusatzgeräte.

Technischer und industrieller Bedarf. Meßwerkzeuge.

Kraftstoffe, Schmier- und Pflegemittel; Wartung und Pflege.

Betriebs- und Hilfsmittel.

Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütung.

### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Geräte und Werkzeuge für Haus, Hof und Garten.

Metallwaren, Werkzeuge, Geräte, Kleinmaschinen.

## 13. FAHRZEUGE

**Lehrstoff:**

### a) Eigener Fachbereich:

Fahrräder: Typen, Zubehör.

Ein- und mehrspurige Kraftfahrzeuge: Aufbau und Funktion der Antriebsmotoren und -aggregate, des Fahrgestells, der Bremsen, der Lenkung und der elektrischen Anlage. Karosserie.

Anhänger und Wohnwagen.

Wasserfahrzeuge: Boote, Motoren.

Landmaschinen, landwirtschaftliche Fahrzeuge und Geräte.

Arten, Fabrikate und Typen der genannten Fahrzeuge. Die wichtigsten Erzeugerfirmen des In- und Auslandes.

Bereifung, Ersatzteile, Zubehör und Extras, Sonderwerkzeuge.

Pflegemittel, Kraft- und Schmierstoffe.

Einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Die wichtigsten Maschinen für die Be- und Verarbeitung von Metall, Holz und Kunststoffen.

## 14. OPTISCHER UND ARZTLICHER BEDARF

**Lehrstoff:**

### a) Eigener Fachbereich:

Grundlagen der Optik und der Farbenlehre. Licht und Lichtbrechung, Polarisierung, Eigenschaften des optischen Glases; Vergütung von Linsen. Linsen und Lupen; Brillengläser; Sonnenschutzgläser; Fernrohre und Mikroskope.

Optische Geräte und Zubehör.

Ärztliche und zahnärztliche Instrumente, Geräte und Einrichtungen; Dentalbedarf. Metalle und ihre Legierungen für diesen Fachbereich.

Berufskleidung und -wäsche, sanitäre Waren; medizinische Gummiwaren.

Laborbedarf. Feinmechanische Geräte.

### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Numismatische Gegenstände und einschlägige Bedarfsgegenstände.

Technisches und naturwissenschaftliches Spielzeug.

Glas, Glasarten und Glaswaren, veredeltes Glas, Fotoartikel und Fotoverbrauchsmaterial.

## 15. RADIO UND ELEKTROWAREN

**Lehrstoff:**

### a) Eigener Fachbereich:

Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik, soweit sie für Waren dieses Fachbereiches erforderlich sind.

In der Elektrotechnik verwendete Werkstoffe für Leitung und Isolation; Installationsmaterial. Akkumulatoren und Batterien.

Lampen und Beleuchtungskörper; Bestrahlungslampen.

Koch-, Heiz- und Heißwassergeräte; Geräte der Kältetechnik, elektrische Küchenmaschinen und Werkzeuge.

Elektromotoren, Transformatoren.

Radiogeräte, Fernsehgeräte, Zubehör; die wichtigsten Erzeugerfirmen des In- und Auslandes.

Aufnahme- und Wiedergabegeräte für Bild und Ton; Bild- und Tonträger; audiovisuelle Medien.

Mechanische, elektrische und elektronische Musikinstrumente und Zubehör. Tonmöbel.

Einschlägige gesetzliche Bestimmungen, Unfallverhütung.

### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Metallwaren, Werkzeuge, Geräte und Kleinmaschinen; Geräte für Haus, Hof und Garten.

Grob- und feinkeramische Erzeugnisse; Glas- und Emailwaren.

Koch- und Haushaltsgeschirr Kleinmöbel.

## 16. HOLZ, BAU- UND BRENNSTOFFE

## Lehrstoff:

## a) Eigener Fachbereich:

In- und ausländische Massivhölzer und deren Handelsformen.

Holzmaße und Holzlagerung.

Die verschiedenen Plattenarten, Furniere, Kunststoffkanten, Folien.

Verbindungsmittel.

Halbfabrikate aus Holz, Metall und Kunststoff.

Die wichtigsten Fertigprodukte aus Holz; Färbe- und Pflegemittel.

Baustoffe aller Art. Flachglas, Baukeramik.

Brennstoffe: Sorten, Heizwerte; Heizungssysteme.

Kraftstoffe und Schmiermittel. Technische Gase.

Lager-, Versand- und Sicherheitsvorschriften. Unfallverhütung.

## b) Zusätzliche Fachgebiete:

Glas- und Emailwaren. Grob- und feinkeramische Erzeugnisse.

Werkzeuge, Geräte und Maschinen für das Baugewerbe.

Die wichtigsten Maschinen für die Bearbeitung von Metall, Holz, Stein und Kunststoff.

Installationsmaterial.

Anstrichmittel und Hilfsmittel der Anstrich-technik.

## 17. FARBWAREN UND CHEMIKALIEN

## Lehrstoff:

## a) Eigener Fachbereich:

Einführung in die Grundzüge der Farbenlehre. Anstrichmittel und Hilfsmittel der Anstrich-technik.

Anstrichaufbau und -techniken.

Tapeten und Zubehör.

Bautenschutz- und Frostschutzmittel.

Reinigungs-, Fleckputz-, Desinfektions-, Imprägnierungs-, Ungeziefervertilgungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel.

Wichtige chemische und mechanische Pflegemittel.

Kerzen, Seifen, Waschmittel.

Ole und technische Fette.

Kunststoffe, Kautschuk und einschlägige Waren. Klebe- und Dichtungsmittel.

Handelsübliche Chemikalien; Handelsdünger.

Einschlägige gesetzliche Bestimmungen; Unfallverhütung.

## b) Zusätzliche Fachgebiete:

Schmuckarten und Schmuckstile; Schmucksteine und Imitationen; Schnitzstoffe, Edelmetallplattierungen und Waren daraus.

Kleinlederwaren. Fotowaren. Parfümeriewaren und Kosmetika.

Papierwaren. Galanterie- und Bijouteriewaren.

## 18. PARFÜMERIEWAREN UND KOSMETIKA

## Lehrstoff:

## a) Eigener Fachbereich:

Aufbau und Physiologie der Haut. Hauttypen. Roh-, Wirk- und Duftstoffe in kosmetischen Präparaten.

Gesichts-, Haar-, Mund- und Zahn-, Nagel-, Hand-, Fuß- und Körperpflege und die entsprechenden Pflegemittel.

Kosmetika für Bad und Sauna. Masken und Packungen.

Dekorative Kosmetik. Haarteile und Perücken. Käämme und Bürsten.

Duftspender, Parfums, Toilettewässer.

Mittel für die Gesundheits- und Babypflege. Gummiewaren.

Bijouterie- und Galanteriewaren.

Edelmetallplattierungen und Waren daraus.

## b) Zusätzliche Fachgebiete:

Fotowaren.

Reinigungs-, Desinfektions-, Fleckputz-, Imprägnierungs-, Ungeziefervertilgungsmittel.

Wichtige chemische und mechanische Pflegemittel.

Kerzen, Kitte, Klebemittel.

Diät- und Reformwaren.

Schmuckarten und Schmuckstile; Schmucksteine und Imitationen.

Kleinlederwaren.

## 19. SAMEREIEN, BLUMEN UND KLEINTIERE

## Lehrstoff:

## a) Eigener Fachbereich:

Haltung und Pflege: Einheimische und exotische Körnerfresser, Singvögel, Papageie; Fische; Schildkröten, Reptilien; Hunde; Katzen; Kleinsäugetiere.

Futtermittel, Käfige, Aquarien, Terrarien.

Hilfsmittel für die Pflege.

Bedeutung der Pflanzen für den Menschen.

Samen, Zwiebel, Knollen und Stecklinge.

Zierpflanzen, Schnittblumen: Arten und Pflege.

Bedarfsartikel für Pflanzen und Blumen;

Düngemittel und Erden.

Bekämpfung von tierischen und pflanzlichen Schädlingen.

Einschlägige Literatur.

Sicherheitsbestimmungen.

## b) Zusätzliche Fachgebiete:

Kunstgewerbliche Artikel aus Leder.

Grob- und feinkeramische Erzeugnisse.

Korbwaren, Reiseandenken.

## Didaktische Grundsätze:

Die Anschaulichkeit des Unterrichtes ist beständig zu pflegen. Sowohl Darbietung als auch



Wiederholung sollen an Hand von Warenproben erfolgen. Zusätzlich sind alle zur Verfügung stehenden Unterrichtshilfen gezielt einzusetzen. Dem Experiment (Versuche und Proben) kommt bei der Behandlung vieler Warengruppen eine große Bedeutung zu. Auf die Querverbindungen zu Wirtschaftsgeographie und Verkaufskunde ist besonders Bedacht zu nehmen; auf warenkundliche Fachliteratur und Fachzeitschriften ist hinzuweisen.

#### Verkaufskunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der psychologischen Grundlagen des Verkaufens und des Verkaufsverhaltens. Einführung in die Technik des Verkaufens unter Beachtung auf die verschiedenen Arten der Geschäfte und Hinführung zur Sicherheit im mündlichen Ausdruck während des Verkaufsgesprächs.

Erziehung zu einer positiven Berufseinstellung und Förderung der Verkaufspersönlichkeit.

##### Lehrstoff:

###### Der Verkäufer:

Persönlichkeitsbild und Verhalten, verkaufsbezogene Sprach- und Sprecherziehung.

###### Der Kunde:

Psychologische und soziologische Grundlagen des Verhaltens und der Motivation, Kaufmotive, Kundentypen, Kundenbehandlung.

###### Der Verkaufsvorgang:

Verkaufsorganisation und Einrichtung der verschiedenen Einzelhandelsgeschäfte, der Verkauf im Großhandel.

Die Teilabschnitte der Verkaufshandlung, insbesondere Präsentation der Waren, Technik des zielbewußten Verkaufsgesprächs, fachgerechte Kundenberatung, warenbezogene Argumentation, Einwände, Reklamationen.

###### Sonderfälle des Verkaufs.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Wissensvermittlung soll in Form von gezielten Unterrichtsgesprächen und an Hand von Modellfällen erfolgen. Auf größtmögliche Selbstständigkeit der Schüler bei den Verkaufsgesprächen und deren Teilabschnitten ist Wert zu legen. Diese Art des Unterrichtes macht die Verwendung von audiovisuellen Hilfsmitteln, insbesondere von Ton- und Bildaufzeichnungsgeräten notwendig.

Die Querverbindung zur Warenkunde ist aus Gründen der Argumentation zu pflegen.

#### Werbetchnik

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Grundkenntnissen in der Werbelehre, insbesondere Wecken des Verständnisses für die verkaufsfördernde Warenpräsentation und für eine attraktive Dekoration.

Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten in der Darstellung von Waren des eigenen Fachbereiches im Schaufenster und bei sonstigen Werbebelegen.

Schulung des räumlichen Denkens. Entwicklung des Gefühls für Linie, Form, Farbe und Licht in der Dekoration.

Aneignen geeigneter Schriften für das Schaufenster und für geschäftseigene Ankündigungen.

##### Lehrstoff:

Arbeitstechnik, einfache Drucktechnik und Materialkunde für die Arbeit im Schaufenster. Behandlung der Waren des eigenen Fachbereiches für die werbewirksame Darstellung.

Einfache und variationsfähige Schriften für das Schaufenster und für sonstige Ankündigungen.

Grundlagen der Schaufenstergestaltung: Aufbau, Raumaufteilung, Linienführung, Licht und Farbe; Blickfang, Dekorationshilfen; Gestaltungsgrundsätze, Gestaltungsideen.

Branchenübliche Darstellung von Waren außerhalb des Schaufensters: Vitrinen, Passagen, Tische, Regale, Körbe.

Übungen zur Ideenfindung, Festhalten von Ideen, Entwürfen und Musterbeispielen in einfachen Arbeitsskizzen.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Entfaltung der kreativen Kräfte durch Umgang mit den Gestaltungselementen ist zu pflegen. Die Aufgabenstellungen sollen den Schüler zwingen, sich mit den Problemen selbstständig auseinanderzusetzen und neue Lösungsmöglichkeiten zu finden. Das Selbstvertrauen ist zu stärken.

Der Phantasie soll Spielraum gelassen werden, doch ist der Gestaltung Maß und Richtung zu geben.

Der Unterricht ist in Schülergruppen zu erteilen.

#### Maschinschreiben

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Systematische Einführung in das Zehn-Finger-Tastsystem. Einige Gewandtheit im Abschreiben und Schreiben nach Diktat ohne besondere Geschwindigkeit und im Anfertigen von einfachen Schriftstücken nach den geltenden Normen.

##### Lehrstoff:

Erarbeiten des Tastenfeldes einschließlich des Tabulators.

Abschreib- und Diktatübungen.

Ziffern, Zeichen und Hervorhebungen.

Gestaltung von einfachen und genormten Schriftstücken (auch mit Durchschlägen).

Ausfüllen von Formularen. Ausbessern von Fehlern.

Bedienen der übrigen Einrichtungen an Schreibmaschinen.

Pflege der Schreibmaschine und Behebung kleiner Störungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Schreib- und Ansagetexte haben vorwiegend kaufmännischen Inhalts zu sein. Auf Fehlerfreiheit, Brauchbarkeit und Formschönheit ist besonders zu achten. Die Querverbindung mit dem Gegenstand „Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr“ ist zu pflegen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Englisch

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Erwerbung eines bescheidenen Wort- und Phrasenschatzes, der dem täglichen Leben und den beruflichen Erfordernissen Rechnung trägt.

Fähigkeit, sich in englischer Sprache privat und im Beruf verständigen zu können. Verstehen von einfachen brancheneinschlägigen Texten.

#### Lehrstoff:

Einführung in die fremde Artikulation. Sprech- und Leseübungen. Grundkenntnisse der Wort- und Satzlehre. Aneignung eines Wort- und Phrasenschatzes unter Bedachtnahme auf den kaufmännischen Beruf und die Branche. Lesen und Übersetzen einfacher brancheneinschlägiger Texte und Gebrauchsanweisungen. Einfache Rechtschreibübungen im fachlichen Bereich.

#### Didaktische Grundsätze:

Die praktischen Sprachfertigkeiten Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben genießen Vorrang. Der Unterricht ist — mit Ausnahme der Vermittlung der Sprachlehre — soweit wie irgend möglich in Englisch zu führen.

Die Sprachlehre ist auf das Mindestmaß zu beschränken, sie dient der Verbesserung der Sprachfertigkeiten. Der Wort- und Phrasenschatz ist nach der Häufigkeit der Anwendung aufzubauen. Vom Wortschatz des täglichen Lebens ist sehr bald zum Wortschatz der brancheneinschlägigen Wirtschaftssprache überzuleiten. Die Rechtschreibung ist durch Abschreibübungen einzuüben.

Neben dem Lehrbuch sind fremdsprachliche Originaltexte (z. B. Zeitungen, Formulare, Prospekte, Gebrauchsanweisungen) sowie Sprachplatten und Bandaufnahmen von Schulfunksendungen im Unterricht zu verwenden.

Bei verschiedener Vorbildung der Schüler sind nach Möglichkeit — auch klassenübergreifend — Leistungsgruppen zu bilden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Freigegenstand

#### Kurzschrift

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, verschiedene Texte kurzschriftlich aufzuzeichnen, die eigene Niederschrift sicher zu lesen und wortgetreu in die Langschrift und in die Maschinschrift zu übertragen.

#### Lehrstoff:

Die Verkehrsschrift nach der Deutschen Einheitskurzschrift (Wiener Urkunde). Allenfalls Einführung in die Eilschrift sowie Einübung der für die kaufmännische Praxis wichtigen Kürzungen aus der Redeschrift.

Diktate aus dem Wirtschaftsleben.

#### Didaktische Grundsätze:

Deutliches Stenographieren, sicheres Lesen und Systemrichtigkeit haben den Vorrang gegenüber der Schreibgeschwindigkeit. Die mechanische Beherrschung der Kürzel ist einzuüben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Anlage A/9/2

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF GROSSHANDELSKAUFMANN

#### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> . . . . .	<sup>2)</sup>
Politische Bildung . . . . .	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr . . . . .	200 oder 240
Kaufmännisches Rechnen . . . . .	160 oder 200
Buchführung . . . . .	120
Fachunterricht	
Wirtschaftsgeographie . . . . .	40
Warenkunde . . . . .	160 oder 200
Verkaufskunde . . . . .	40
Werbetechnik . . . . .	80
Maschinschreiben . . . . .	80
Englisch . . . . .	120 oder 0
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) . . . . .	1 080

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>2)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>	
Kurzschrift .....	40—80

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABE SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

#### Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung einer systematischen Grundlage, die den Schüler befähigt, die in der Praxis unzusammenhängend an ihn herantretenden Einzelerfahrungen richtig in den Ablauf der wirtschaftlichen Vorgänge einzuordnen.

Einführung in die Organisation eines Handelsbetriebes, insbesondere des fachspezifischen. Vermittlung der Kenntnisse über die wichtigsten Einrichtungen des wirtschaftlichen Verkehrs und der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen.

Erziehung zu betriebswirtschaftlichem Denken, zum Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben, im besonderen für die Funktionen des Handels.

Vermittlung der Fertigkeiten, die wichtigsten Schriftstücke des Wirtschaftsverkehrs fachlich und sprachlich in richtiger Weise abzufassen.

##### Lehrstoff:

Wesen der Wirtschaft und Begriff des Wirtschaftens.

Gütererzeugung, Güterverteilung und Güterverbrauch.

Der Betrieb, seine Aufgaben im Rahmen der Wirtschaft; die Arten der Betriebe.

Der Schriftverkehr im Betrieb: Normung, Gliederung, Sprache und Stil der kaufmännischen Schriftstücke, Behandlung der ein- und ausgehenden Post. Ablagemethoden.

Der Ein- und Verkauf der Güter. Die Arten der Waren. Der Kaufvertrag, seine Formen und sein Inhalt; Anfrage, Angebot, Abschluß und Erfüllung (normaler Verlauf).

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Ausfertigung der im Orts- und Ferngeschäft üblichen Schriftstücke: Anfrage, Angebot, Bestellung, Auftragsbestätigung, Liefer- und Gegenchein, Rechnung (SV).

Nachrichtenübermittlung und Güterverkehr: Post-, Eisenbahn-, Straßen- und Luftverkehr, Schifffahrt. Die wichtigsten Incoterms.

Die zur Nachrichtenübermittlung und zum Güterverkehr gehörigen schriftlichen Arbeiten, besonders die Versandpapiere für Post- und Bahnbeförderung (SV).

Der gestörte Verlauf des Kaufvertrages: Mängelrüge, Lieferverzug, Annahmeverzug (SV).

Die Zahlung und der Zahlungsverkehr: In- und ausländische Zahlungsmittel. Die Zahlungsvermittlung durch die Post, durch Geld- und Kreditunternehmungen.

Die mit der Zahlung und dem Zahlungsverkehr verbundenen schriftlichen Arbeiten: Barzahlung (Barerlag und Inkasso), Zahlungsvordrucke der Post (auch Postanweisung, Postnachnahme) sowie der Geld- und Kreditunternehmungen (SV).

Der Wechsel (normaler Verlauf; Protest, Notifikation und Regreß).

Zahlung durch Wechsel (SV).

Das Akkreditiv.

Der Zahlungsverzug und das Mahnverfahren.

Mahnbriefe, Stundungsansuchen, Postauftrag, Klage im Mahnverfahren (Zahlungsbefehl) (SV).

Der Kreditverkehr (Wesen und Arten des Kredites, Kreditgewährung, Teilzahlungsgeschäft, Überwachung der Außenstände).

Die wirtschaftliche Bedeutung des Sparens. Möglichkeiten der Geldanlage.

Grundsätzliches über Liquidation, Ausgleich und Konkurs.

Das Versicherungswesen: Personen- und Sachversicherungen (ohne Sozialversicherung).

Die wichtigsten Bestimmungen der Gewerbeordnung: Einteilung der Gewerbe, Umfang und Endigung der Gewerbeberechtigung (SV).

Begriff, Aufgaben und Bedeutung des Handels.

Der Einzelhandelsbetrieb (Betriebsformen, innere Organisation, Einrichtung, Lager).

Der Großhandelsbetrieb (Begriff, seine Organisation, die einzelnen Betriebsabteilungen und ihre Funktionen).

Einkauf, Lagerhaltung und Verkauf im Großhandelsbetrieb.

Der Import und Export im Rahmen des Großhandelsbetriebes.

Grundkenntnisse des Zollwesens.

Das Wichtigste über Umsatz, Kosten, Gewinn, Handelsspanne, Produktivität, Rentabilität, Liquidität und Wirtschaftlichkeit.

Die Werbung (Werbemittel, wirtschaftliche Bedeutung). Der unlautere Wettbewerb.

Werbebriefe und Werbeinserate (SV).

Die Unternehmung und ihre rechtlichen Formen. Der Kaufmannsbegriff. Die Geschäftsfähigkeit. Die Firma. Das Handelsregister.

Hilfspersonen des Kaufmanns und deren Vollmachten.

Die Handelsvermittler: Kommissionär, selbständiger Handelsvertreter, Makler.

Stellenausschreibung und Stellenbewerbung, Lebenslauf, Dienstzeugnis (SV).

Das Wichtigste über Handelsgesellschaften sowie über Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften.

Die wichtigsten Marktorganisationen: Märkte, Messen, Ausstellungen, Auktionen, Börsen.

Steuerrechtliche Grundbegriffe: Steuerbegriff, Steuerarten, Steuererklärungen, Steuerbescheide, Rechtsmittel, Finanzverwaltung. Übersicht über die Umsatzsteuer, Gewerbesteuer und Einkommensteuer.

Ansuchen um Zahlungserleichterungen (Stundung, Teilzahlungen) sowie um Fristverlängerung zur Einreichung der Abgabenerklärungen (SV).

An-, Um- und Abmeldung bei der Krankenkasse (SV).

#### Didaktische Grundsätze:

Eine der wichtigsten Aufgaben des Lehrers ist es, gerade in diesem Unterrichtsgegenstand durch didaktisches Geschick und anregende Darstellung bei den Schülern echtes Interesse für die Arbeit im Betrieb und damit für ihren Beruf zu wecken.

Den geltenden Formvorschriften ist besonderes Augenmerk zuzuwenden. Jene Teilbereiche des Lehrstoffes, denen der Klammerausdruck (SV) nachgesetzt wurde, sind vor allem schriftlich zu erarbeiten.

Die Schriftstücke sind nach Möglichkeit mit der Maschine zu schreiben. Die Schüler sind wiederholt auf die einschlägigen Fachblätter zu verweisen, die sie regelmäßig lesen sollen.

Schularbeiten in Schriftverkehr: zwei in jeder Schulstufe.

### K a u f m ä n n i s c h e s R e c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung ausreichender Sicherheit und Gewandtheit in der Ausführung der im Warenhandel vorkommenden Rechnungen unter Anwendung des Kopfrechnens, des schriftlichen Rechnens und unter Verwendung von Rechengeräten.

#### Lehrstoff:

Berufsbezogenes Rechnen (z. B. Währungen, Maße, Massen) im Rahmen der Grundrechnungsarten, der Bruchrechnung, der Schlußrechnung, des auf einfache Fälle beschränkten Kettensatzes und der Prozentrechnung unter Beachtung der einfachsten kaufmännischen Rechenvorteile.

Die Zinsenrechnung einschließlich der Verzinsung mehrerer Kapitalien und ihre Anwendung auf Fälle der Diskontierung mehrerer Wechsel. Die Ratenrechnung. Die Durchschnittsrechnung. Die Verteilungsrechnung (einfache Fälle).

Valuten- und Devisenrechnungen nach den in Österreich geltenden Usancen.

Lohn- und Gehaltsberechnung im Handel.

Die Kalkulation im Handelsbetrieb.

Betriebskennziffern (Gemeinkostenzuschlag, Lagerzins, Gewinnzuschlag, Handelsspanne).

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtsführung sind besonders zu beachten:

Die Anwendung der Rechenvorteile, die ziffernsparende Ausrechnung, das Abschätzen des zu erwartenden Ergebnisses vor Beginn des Rechnens, das Kopfrechnen, die Einhaltung einer gefälligen und übersichtlichen äußeren Form sowie die systematische Erziehung zum Sparen.

Gebräuchliche Rechengeräte und -maschinen sind lehrstoffgerecht und zweckmäßig einzusetzen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### B u c h f ü h r u n g

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Wecken des Verständnisses für Zweck und Sinn einer geordneten Buchführung. Vertraut machen mit den erforderlichen Grundbegriffen und Vermittlung der Grundfertigkeiten in der Buchführung und ihrer Auswertung in betrieblicher und steuerlicher Hinsicht. Erziehung zu wirtschaftlichem Denken.

#### Lehrstoff:

Die Notwendigkeit der buchhalterischen Verrechnung. Der Beleg und seine Ablage. Die handels- und steuerrechtlichen Formvorschriften.

Einführung in das System und die Technik der doppelten Buchführung: Bestandsaufnahme, Eröffnungsbilanz, Kontoeröffnung, Verbuchen einfacher Geschäftsfälle, Abschluß der Konten bei einfachen Abschlußangaben (Abschreibung, Warenvorrat), Schlußbilanz.

Der österreichische Einheitskontenrahmen.

Die Vorkontierung und Verbuchung branchenüblicher Geschäftsfälle. Die Abschlußtabelle mit Berücksichtigung einfacher Um- und Nachbuchungen.

Wichtige Nebenaufzeichnungen bei Bargeld- und Warenbewegung (Kassabuch, das zum Vorsteuerbuch erweiterte Wareneingangsbuch, Lagerkartei).

Die Lohnbuchhaltung. Die Lohnverbuchung.

Ausarbeitung mindestens eines einmonatigen Geschäftsganges in einer der gebräuchlichen Durchschreibformen und Auswertung für die Betriebsführung sowie für die wichtigsten Steuererklärungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Lehrstoff soll anhand vollständiger, kleinerer Geschäftsbeispiele erarbeitet werden. Auf eine praxisnahe, branchenbezogene Auswahl des Stoffes und seinen systematischen Aufbau ist zu achten. Der äußeren Form aller Ausarbeitungen ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Fachunterricht****Wirtschaftsgeographie****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung von Grundkenntnissen der Wirtschaftsstruktur Österreichs. Aufzeigen der wirtschaftlichen Beziehungen Österreichs zur übrigen Welt. Wecken des Verständnisses für die Bedeutung des Umweltschutzes. Entwicklung einer Österreich verpflichteten Wirtschaftsgesinnung, des Bewußtseins der Abhängigkeit der Staaten voneinander und der Notwendigkeit des friedlichen Zusammenlebens der Völker.

**Lehrstoff:**

Wirtschaftsgeographische Betrachtung Österreichs:

Wirtschaftsräume und ihre Strukturen bezüglich Bergbau, Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe und Industrie, Handel, Fremdenverkehr und Verkehrswesen. Wichtige Kulturräume.

Die Stellung Österreichs im Wirtschaftsgeschehen Europas und der übrigen Welt:

Eigenerzeugung, Einfuhr, Ausfuhr, Hauptproduzenten der Waren des eigenen Fachbereiches und der wichtigsten Weltwirtschaftsgüter. Die für Österreich bedeutenden Weltverkehrswege.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht stützt sich auf die in den früher besuchten Schulen erworbenen geographischen Kenntnisse. Mit Rücksicht auf die Kürze der zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit ist der Lehrstoff sorgfältig auszuwählen und auf die Belange des Großhandels auszurichten. In den einzelnen Sachgebieten sind Schwerpunkte im Hinblick auf die in der Klasse vertretenen Fachbereiche zu setzen. Auf die starke Umweltbeeinflussung durch die Wirtschaft und die Bedeutung des Umweltschutzes ist zu verweisen.

**Warenkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung gründlicher und systematisch zusammengefaßter Kenntnisse über die wichtigsten und typischen Waren des eigenen Fachbereiches sowie einer allgemeinen Kenntnis der

sortimentbestimmenden Warengruppen zusätzlicher Fachgebiete und ihrer Verwendungsmöglichkeit. Entwicklung der Fähigkeit, die verkaufsbedeutsamen Eigenschaften einer Ware zu erkennen, um dieses Wissen im Verkauf wirksam einsetzen zu können.

**Lehrstoff:****Allgemeine Erläuterungen zum Lehrstoff:**

Der Lehrstoff ist nach Fachbereichen gegliedert. Aus den vorgesehenen Fachbereichen sollen Fachklassen gebildet werden. Der Lehrstoff für diese Fachklassen besteht aus dem Lehrstoff des eigenen Fachbereiches und dem Lehrstoff zusätzlicher Fachgebiete. Letzterer stellt entweder eine Ergänzung zum Lehrstoff des eigenen Fachbereiches dar oder dient der Abrundung der Warenkenntnisse. Dadurch soll eine zu enge Spezialisierung vermieden und eine umfassendere, der Mobilität des Verkäufers dienende Ausbildung gewährleistet werden.

Bei der Behandlung des Lehrstoffes der zusätzlichen Fachgebiete ist zu berücksichtigen, daß in der betrieblichen Ausbildung die Kenntnis dieser Warengruppen nicht oder nicht im Ausmaß der eigenen Branche vermittelt wird. Deshalb hat die Vermittlung dieses Lehrstoffes nicht in der gleichen Tiefe und in demselben Umfang wie im eigenen Fachbereich zu erfolgen.

Soweit keine Fachklassen für bestimmte Fachbereiche gebildet werden können, sind je nach der branchenmäßigen Zusammensetzung der Klasse aus den Fachbereichen und Fachgebieten Schwerpunkte zu bilden. Hierbei hat der Lehrstoff vor allem das Wesentliche der Sortimente der in der Klasse vertretenen Branchen zu enthalten.

Der Lehrstoff ist nach den folgenden Gesichtspunkten auszuwählen und zu behandeln, wobei in den einzelnen Fachbereichen und zusätzlichen Fachgebieten nur die für die betreffende Warengruppe notwendigen Gesichtspunkte zu berücksichtigen sind:

**Benennung:**

Handelsübliche Bezeichnung, Sorten, Handelsklassen, Formen, Typen, Ausführungen, Größen, Maße und Massen, Normen, Verpackungen.

**Qualität:**

Beschaffenheit, Eigenschaften, Qualitäten, usancenmäßige Qualitätsanforderungen; Fehler, Verfälschungen, preisbestimmende Merkmale; Neuheiten.

**Bearbeitung:**

Behandlung, Handhabung, Bedienung, Verwendungsmöglichkeiten, Zubereitung, Montage,

Anpassung an Kundenwünsche, Vollendungsarbeiten, Gebrauch und Pflege.

Verteilung:

Überblick über die branchenüblichen Verteilersysteme; Großhandel, Bezugsquellen.

Lagerung:

Schäden- und Mängelfeststellung, Prüfgeräte; Lagerhaltung, Behandlung bei Lagerung.

Verkauf:

Verarbeitung der Ware, Verkaufsfertigmachen, Verpackung, verkaufsgerechte Zurschaustellung, branchenübliche Verkaufseinrichtungen und Geräte. Physikalisches und chemisches Grundlagenwissen, soweit es für die Verkaufstätigkeit im Fachbereich notwendig ist.

Gesetzliche Bestimmungen:

Gesetzliche Vorschriften und Bestimmungen, die für den Fachbereich von Bedeutung sind.

Technologie:

Rohstoffe, Herkunft, Gewinnung und Herstellungsweisen nur insoweit, als diese Kenntnisse in der Verkaufsargumentation notwendig sind.

Fachbereiche:

1. Gemischtwaren
2. Lebens- und Genußmittel
3. Bekleidung und Textilien
4. Schuhe und Lederwaren
5. Sportartikel und Spielwaren
6. Papier und Büroartikel
7. Uhren und Juwelen
8. Waren der Raumausstattung
9. Eisen und Metall
10. Waffen und Munition
11. Haus- und Küchengeräte
12. Maschinen
13. Fahrzeuge
14. Optischer und ärztlicher Bedarf
15. Radio und Elektrowaren
16. Holz, Bau- und Brennstoffe
17. Farbwaren und Chemikalien
18. Parfümeriewaren und Kosmetika
19. Sämereien, Blumen und Kleintiere

## 1. GEMISCHTWAREN

Lehrstoff:

a) Eigener Fachbereich:

Mahlprodukte, Back- und Teigwaren; Hülsenfrüchte; Süßwaren; Gemüse, Obst; Milch und Milchprodukte; Eier, Fette und Öle; Gewürze; Kochsalz; Kaffee, Tee, Kakao, Schokolade; alkoholische und alkoholfreie Getränke; Essig; Konditorware, einschließlich Speiseeis.

Bekleidung, Web-, Wirk- und Strickwaren; Kurzwaren.

Schuhe und Lederwaren.

Kleisenwaren, Werkzeuge, Ofen.

Grob- und feinkeramische Erzeugnisse; Koch- und Haushaltsgeschirr; Schneidewaren, Eßbesteck und Tafelhilfsgeräte.

Spielwaren, Sportartikel.

Schreibpapier, Schreibgeräte und deren Zusatzartikel, Schulbedarf.

Reinigungs-, Putz- und Pflegemittel; Kosmetika; Kämmen.

Anstrichmittel und Hilfsmittel der Anstrichtechnik.

Samen, Zwiebel, Knollen und Stecklinge; Bedarfsartikel für Pflanzen und Blumen; Düngemittel und Erden.

b) Zusätzliche Fachgebiete:

Kleinmöbel, Beschläge; Tapeten, Raumtextilien, Bodenbeläge.

Holz, Kohle, Heizöl und Heizgas.

Elektrische Heizgeräte, Kochgeräte, Kühlschränke, Waschmaschinen, Bügeleisen, Kleingeräte, Installationsmaterial.

## 2. LEBENS- UND GENUSSMITTEL

Lehrstoff:

a) Eigener Fachbereich:

Wesentliches über Nährstofflehre und Ernährungslehre; Grundzüge des österreichischen Lebensmittelrechtes.

Getreide, Mahlprodukte, Teiglockerungsmittel, Back- und Teigwaren, Fein- und Dauerbackwaren.

Stärke und Stärkeprodukte.

Zucker, Zuckerwaren, Honig, künstliche Süßstoffe, Konditorware, einschließlich Speiseeis.

Milch, Molkereiprodukte, Eier.

Fleisch, Fleischwaren, Wildbret, Geflügel, Fische und Fischwaren.

Feinkost (Delikatessen); Fertignahrung (Tiefkühlwaren).

Speisefette und Speiseöle.

Hülsenfrüchte, Obst, Gemüse, Südfrüchte, Pilze.

Kindernahrungsmittel.

Gewürze, Speisesalz, Speise- und Suppenwürzen; Essig.

Kaffee, Kaffee-Ersatzmittel; Tee; Kakao, Kakaoprodukte.

Alkoholfreie und alkoholische Getränke.

Obst-, Gemüse- und Mildidauerwaren.

b) Zusätzliche Fachgebiete:

Diätetische Lebensmittel und Diabetikerwaren.

Tabak und Tabakwaren.

Anleitung zur Zubereitung von warmen und angerichteten Speisen sowie von Obst- und Gemüsesäften.

## 3. BEKLEIDUNG UND TEXTILIEN

## Lehrstoff:

- a) **Eigener Fachbereich:**  
 Wichtige Textilrohstoffe und Halbfabrikate.  
 Bindung, Ausrüstung und Veredelung: Webwaren, Maschenware, Spitzen, Stickereien, Filze und Verbundstoffe.  
 Textile Fertigware: Bekleidung, einschließlich Arbeitskleidung sowie Turn- und Sportkleidung; Wäsche; Vorhänge, Raumtextilien.  
 Wesentliches über Farben und Mode.  
 Materialprüfung und -pflege.  
 Hüte und Kappen.  
 Kurzwaren. Schneiderzubehör.
- b) **Zusätzliche Fachgebiete:**  
 Materialien, die in Verbindung mit Textilien verarbeitet werden, wie Leder, Pelze, Gummi, Kunststoffe.  
 Schirme. Seilerwaren.  
 Lederbekleidung, Pelzbekleidung.  
 Taschen, Koffer, Mappen; Kleinlederwaren.  
 Sportartikel.  
 Tapeten, Bodenbeläge und Teppiche (in Anpassung an die Funktion der Räume). Stilmöbel.  
 Reinigungs-, Fleckputz- und Pflegemittel für Textilwaren und Waren der Raumausstattung.

## 4. SCHUHE UND LEDERWAREN

## Lehrstoff:

- a) **Eigener Fachbereich:**  
 Häute und Felle für Leder- und Pelzherzeugung; Übersicht über Gerbverfahren; Lederzurichtung.  
 Lederarten, Lederprüfung und -pflege.  
 Pelzherstellung, Pelzarten und -pflege.  
 Lederaustauschstoffe; Pelzimitationen.  
 Andere Werkstoffe zur Erzeugung von Schuhen, Taschen, Koffern und Mappen; sonstiges Zubehör.  
 Anatomie und Funktion des Fußes und des Beines, Fußkrankheiten.  
 Schuharten und -größen; Aufbau des Schuhs, Herstellung; Schuhmode und -pflege.  
 Sonstige Fußbekleidung, Zubehör.  
 Taschen, Koffer, Mappen; Kleinlederwaren.  
 Lederbekleidung; Pelzbekleidung.  
 Galanterie- und Bijouteriewaren, erzeugt aus natürlichen und synthetischen Werkstoffen; kunstgewerbliche Artikel aus Leder.  
 Tapezier- und Sattlerbedarf.  
 Reinigungs-, Fleckputz- und Pflegemittel.
- b) **Zusätzliche Fachgebiete:**  
 Arbeits- und Sportbekleidung, Hüte, Kappen, Schirme. Kurzwaren.  
 Sportartikel.  
 Gummiwaren, jedoch nicht für den technischen Bedarf.

## 5. SPORTARTIKEL UND SPIELWAREN

## Lehrstoff:

- a) **Eigener Fachbereich:**  
 Sportgeräte für Turnen, Saalsport, Leichtathletik, Ballspiele, Wassersport, Wintersport, Radfahren, Motorsport, Bergsteigen, Reiten, Wandern, Camping, Fischen.  
 Einführung in die Fachsprache und in die Regeln für die verschiedenen Sportarten; Sicherheitsbestimmungen.  
 Pädagogischer Wert des Spielens; das geeignete Spielzeug für die verschiedenen Altersstufen der Jugendlichen; technisches und naturwissenschaftliches Spielzeug für Jugendliche und Erwachsene, einschließlich der in Frage kommenden physikalischen und chemischen Grundlagen; Gesellschaftsspiele und ihre Regeln.  
 Korbwaren und Kinderwagen.  
 Reiseandenken und Devotionalien.
- b) **Zusätzliche Fachgebiete:**  
 Spiel- und Sportbekleidung.  
 Einschlägige Bücher und Zeitschriften.  
 Geräte und Werkzeuge für Haus, Hof und Garten.  
 Kleinlederwaren; kunstgewerbliche Artikel aus Leder.

## 6. PAPIER UND BÜROARTIKEL

## Lehrstoff:

- a) **Eigener Fachbereich:**  
 Papier: Erzeugung, Ausrüstung, Prüfung; Schreibpapier, Formulare, Hefte, Verpackungspapiere, Karton und Pappe.  
 Schreibgeräte und -material; Bürobedarf, Geschäftsbücher, Organisationsmittel; Klebmittel, Buchbindereibedarf, Zeichen- und Malbedarf; einschlägige Bücher und Zeitschriften.  
 Grundzüge der gesetzlichen Bestimmungen über die Bekämpfung unzüchtiger Veröffentlichungen und den Schutz der Jugend gegen sittliche Gefährdung.  
 Briefmarken für Sammelzwecke, philatelistische Bedarfsgegenstände, Billets, Ansichts- und Glückwunschkarten.  
 Reise- und Kofferschreibmaschinen samt Zubehör.  
 Vervielfältigungs- und Druckverfahren: Geräte, Papier, Zubehör. Druckereierzeugnisse.  
 Büroeinrichtung, ausgenommen Büromaschinen.  
 Einschlägige Artikel für Schulen, Unternehmungen und Haushalte.
- b) **Zusätzliche Fachgebiete:**  
 Sportartikel, Spielwaren und optische Geräte. Büromaschinen.

Materialien für die Fotografie. Parfümeriewaren. Farbwaren.  
Tapeten. Pyrotechnische Scherzartikel. Kleinlederwaren, Taschen und Mappen.

## 7. UHREN UND JUWELEN

### Lehrstoff:

#### a) Eigener Fachbereich:

Edelmetalle, unedle Metalle und ihre Legierungen, soweit sie für die Erzeugnisse dieses Fachbereiches in Frage kommen. Gesetzliche Feingehalte, Punzierungsgesetz; Feingehaltsproben.

Formgebungs- und Oberflächengestaltungstechniken.

Schmuckarten und Schmuckstile.

Edelsteine, Schmucksteine und Imitationen; Schliffformen; Korallen, Perlen; Schnitzstoffe.

Edelmetallplattierungen und Waren daraus.

Münzen, Medaillen, Pokale.

Zeitmessung durch mechanische, elektrische und elektronische Uhren; Aufbau und Teile dieser Uhren, soweit deren Kenntnis für das Verständnis der Funktion und der Qualität einer Uhr erforderlich ist; Uhrenarten, Schlagwerke, Zubehör.

Stilarten, erläutert an Uhren, Kunst- und Gebrauchsgegenständen.

#### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Fotoartikel und optische Geräte. Numismatische Gegenstände und einschlägige Bedarfsgegenstände. Kleinlederwaren. Antiquitäten. Bijouterie- und Galanteriewaren.

## 8. WAREN DER RAUMAUSSTATTUNG

### Lehrstoff:

#### a) Eigener Fachbereich:

Möbelarten im Hinblick auf die Raumfunktion.

Das Wesentliche über die in der Möbelerzeugung zur Verarbeitung kommenden Roh-, Hilfsstoffe und Halbfabrikate.

Bauart und Ausführung der Möbel hinsichtlich ihres Zweckes und der Qualität.

Überblick über Intarsien sowie über die Kerb- und Reliefschnitzerei. Möbelpflege.

Tapeten, Raumtextilien, Bodenbeläge und Teppiche in Anpassung an die Funktion der Räume, ihre Einrichtungen und deren Farben.

Beleuchtungskörper für die verschiedenen Räume.

Auf den Möbelbau bezogene Stilkunde; Stilarten, erläutert an Werken der Graphik und Plastik, an Uhren, Gemälden und Kunstgegenständen.

Antiquitäten.

#### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Grob- und feinkeramische Erzeugnisse; Glaswaren.

Textile Stoffe, Gewebe, Spitzen, Filze.

Lederarten und einschlägige Lederwaren.

Kunstgewerbliche Artikel.

Radio- und Fernsehgeräte, Tonmöbel, Koch- und Heißwassergeräte; Geräte der Kältetechnik.

## 9. EISEN UND METALL

### Lehrstoff:

#### a) Eigener Fachbereich:

Eisen und Stahl, Nichteisenmetalle, Legierungen; Halbfabrikate (Walzwerkserzeugnisse u. ä.); Oberflächenschutz.

Hilfsstoffe, die in diesem Fachbereich vorkommen.

Verarbeitungsmethoden.

Metallwaren; Werkzeuge, Geräte und Kleinmaschinen; Geräte und Werkzeuge für Haus, Hof und Garten; Holz- und sonstige Waren dieses Fachbereiches.

Rohre und Installationsbedarf für Sanitär-, Heizungs- und Lüftungsbau; heizungstechnische Grundbegriffe, Herde, Öfen.

Koch- und Haushaltsgeschirr, Schneidwaren, Eßbestecke und Tafelhilfsgeräte; Küchengeräte und Küchenmaschinen.

#### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Kunststoff- und Holzwaren; Koch-, Heiz- und Heißwassergeräte; Geräte der Kältetechnik.

Die wichtigsten Maschinen des Baugewerbes, Maschinen für die Bearbeitung und Verarbeitung von Metall, Holz, Kunststoff; sonstiger technischer und industrieller Bedarf.

Waffen und Munition.

## 10. WAFFEN UND MUNITION

### Lehrstoff:

#### a) Eigener Fachbereich:

Druckluftwaffen, CO<sub>2</sub>-Waffen und Zimmerstutzen samt zugehöriger Munition.

Schusswaffen, Faustfeuerwaffen, nichtmilitärische Waffen im Sinne des Waffengesetzes 1967, BGBl. Nr. 121, i. d. g. F., sowie zugehörige Munitionsgegenstände.

Jagd Waffen, Jagdgeräte und Jagdmunition. Optische Zielhilfen; Ferngläser.

Hieb- und Stichwaffen.

Übersicht über Waffensysteme, Waffentechnik, Schießtechnik und Beschußzeichen.

Pyrotechnische Artikel sowie Zündmittel und sonstige Sprengmittel, die nicht dem Schieß- und Sprengmittelgesetz, BGBl. Nr. 196/1935 i. d. g. F., unterliegen; pyrotechnische Scherzartikel.



Sicherheitsvorschriften, gesetzliche Bestimmungen.

Fischerei- und Fanggeräte, Fischereiausrüstung und sonstiges Zubehör.

Einschlägige Bücher und Zeitschriften.

b) **Zusätzliche Fachgebiete:**

Jagd-, Fischerei- und Trachtenkleidung.

Eisen und Stahl, Nichteisenmetalle und Legierungen; Oberflächenschutz; Verarbeitungsmethoden bei Eisen- und Metallwaren.

Sportgeräte für Wassersport, Wintersport, Motorsport, Bergsteigen, Camping und Wandern.

Koch- und Haushaltsgeschirr, Schneidewaren, Eßbestecke und Tafelhilfsgeräte aus Metall, Glas, Holz und Kunststoffen.

### 11. HAUS- UND KÜCHENGERÄTE

**Lehrstoff:**

a) **Eigener Fachbereich:**

Übersicht über Eisen und Stahl, Nichteisenmetalle, Legierungen; Oberflächenschutz.

Koch- und Haushaltsgeschirr; Küchenmaschinen; Einrichtung für Großküchen, entsprechende Sicherheitsvorschriften.

Schneidewaren, Eßbestecke und Tafelhilfsgeräte aus Metall, Glas, Holz und Kunststoffen.

Glas, Glasarten und Glaswaren; veredeltes Glas, Veredelungstechniken; Trinkglasformen.

Übersicht über Emailwaren, Keramik und grob- und feinkeramische Erzeugnisse.

Geräte und Werkzeuge für Haus, Hof und Garten.

Reinigungs-, Fleckputz- und Pflegemittel für Waren dieses Fachbereiches.

b) **Zusätzliche Fachgebiete:**

Koch-, Heiz- und Heißwassergeräte; Geräte der Kältetechnik; Leuchtungskörper.

Die wichtigsten Maschinen für die Bearbeitung und Verarbeitung von Nahrungs- und Genußmitteln.

Metallwaren, Werkzeuge, Geräte und Kleinmaschinen.

Kerzen, Seifen, Waschmittel.

### 12. MASCHINEN

**Lehrstoff:**

a) **Eigener Fachbereich:**

Technische und physikalische Grundbegriffe.

Energie- und Antriebsarten, Antriebsmotoren.

Büromaschinen: Schreib- und Rechenmaschinen, elektronische Rechenmaschinen, Registrierkassen, Buchungs-, Fakturier- und Adressiermaschinen; Vervielfältiger, Trockenkopierer.

Die wichtigsten Maschinen für das Baugewerbe und für die Be- und Verarbeitung von Metall, Holz, Kunststoff, Stein, Leder, Papier, Textilien, Nahrungs- und Genußmitteln.

Maschinenteile: Funktion, Bedienung, auswechselbare Werkzeuge und Zusatzgeräte.

Technischer und industrieller Bedarf. Meßwerkzeuge.

Kraftstoffe, Schmier- und Pflegemittel; Wartung und Pflege.

Betriebs- und Hilfsmittel.

Sicherheitsvorschriften und Unfallverhütung.

b) **Zusätzliche Fachgebiete:**

Geräte und Werkzeuge für Haus, Hof und Garten.

Metallwaren, Werkzeuge, Geräte, Kleinmaschinen.

### 13. FAHRZEUGE

**Lehrstoff:**

a) **Eigener Fachbereich:**

Fahrräder: Typen, Zubehör.

Ein- und mehrspurige Kraftfahrzeuge: Aufbau und Funktion der Antriebsmotoren und -aggregate, des Fahrgestells, der Bremsen, der Lenkung und der elektrischen Anlage. Karosserie.

Anhänger und Wohnwagen.

Wasserfahrzeuge: Boote, Motoren.

Landmaschinen, landwirtschaftliche Fahrzeuge und Geräte.

Arten, Fabrikate und Typen der genannten Fahrzeuge. Die wichtigsten Erzeugerfirmen des In- und Auslandes.

Bereifung, Ersatzteile, Zubehör und Extras, Sonderwerkzeuge.

Pflegemittel, Kraft- und Schmierstoffe.

Einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

b) **Zusätzliche Fachgebiete:**

Die wichtigsten Maschinen für die Be- und Verarbeitung von Metall, Holz und Kunststoffen.

### 14. OPTISCHER UND ARZTLICHER BEDARF

**Lehrstoff:**

a) **Eigener Fachbereich:**

Grundlagen der Optik und der Farbenlehre.

Licht und Lichtbrechung, Polarisierung, Eigenschaften des optischen Glases; Vergütung von Linsen und Lupen; Brillengläser; Sonnenschutzgläser; Fernrohre und Mikroskope.

Optische Geräte und Zubehör.

Ärztliche und zahnärztliche Instrumente, Geräte und Einrichtungen; Dentalbedarf. Metalle und ihre Legierungen für diesen Fachbereich.

Berufskleidung und -wäsche, sanitäre Waren; medizinische Gummiwaren.

Laborbedarf. Feinmechanische Geräte.

b) **Zusätzliche Fachgebiete:**

Numismatische Gegenstände und einschlägige Bedarfsgegenstände.

Technisches und naturwissenschaftliches Spielzeug.

Glas, Glasarten und Glaswaren, veredeltes Glas. Fotoartikel und Fotoverbrauchsmaterial.

### 15. RADIO UND ELEKTROWAREN

#### Lehrstoff:

##### a) Eigener Fachbereich:

Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik, soweit sie für Waren dieses Fachbereiches erforderlich sind.

In der Elektrotechnik verwendete Werkstoffe für Leitung und Isolation; Installationsmaterial. Akkumulatoren und Batterien.

Lampen und Beleuchtungskörper; Bestrahlungslampen.

Koch-, Heiz- und Heißwassergeräte; Geräte der Kältetechnik, Elektrische Küchenmaschinen und Werkzeuge.

Elektromotoren, Transformatoren.

Radiogeräte, Fernsehgeräte, Zubehör; die wichtigsten Erzeugerfirmen des In- und Auslandes.

Aufnahme- und Wiedergabegeräte für Bild und Ton; Bild- und Tonträger; audiovisuelle Medien.

Mechanische, elektrische und elektronische Musikinstrumente und Zubehör. Tonmöbel.

Einschlägige gesetzliche Bestimmungen, Unfallverhütung.

##### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Metallwaren, Werkzeuge, Geräte und Kleinmaschinen; Geräte für Haus, Hof und Garten.

Grob- und feinkeramische Erzeugnisse; Glas- und Emailwaren.

Koch- und Haushaltsgeschirr. Kleinmöbel.

### 16. HOLZ, BAU- UND BRENNSTOFFE

#### Lehrstoff:

##### a) Eigener Fachbereich:

In- und ausländische Massivhölzer und deren Handelsformen.

Holzmaße und Holzlagerung.

Die verschiedenen Plattenarten, Furniere, Kunststoffkanten, Folien. Verbindungsmittel.

Halbfabrikate aus Holz, Metall und Kunststoff.

Die wichtigsten Fertigprodukte aus Holz; Farbe- und Pflegemittel.

Baustoffe aller Art. Flachglas, Baukeramik.

Brennstoffe: Sorten, Heizwerte; Heizungssysteme.

Kraftstoffe und Schmiermittel. Technische Gase.

Lager-, Versand- und Sicherheitsvorschriften.

Unfallverhütung.

##### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Glas- und Emailwaren. Grob- und feinkeramische Erzeugnisse.

Werkzeuge, Geräte und Maschinen für das Baugewerbe.

Die wichtigsten Maschinen für die Bearbeitung von Metall, Holz, Stein und Kunststoff.

Installationsmaterial.

Anstrichmittel und Hilfsmittel der Anstrich-technik.

### 17. FARBWAREN UND CHEMIKALIEN

#### Lehrstoff:

##### a) Eigener Fachbereich:

Einführung in die Grundzüge der Farbenlehre. Anstrichmittel und Hilfsmittel der Anstrich-technik.

Anstrichaufbau und -techniken.

Tapeten und Zubehör.

Bautenschutz- und Frostschutzmittel.

Reinigungs-, Fleckputz-, Desinfektions-, Imprägnierungs-, Ungeziefervertilgungs- und Schädlingsbekämpfungsmittel.

Wichtige chemische und mechanische Pflegemittel.

Kerzen, Seifen, Waschmittel.

Öle und technische Fette.

Kunststoffe, Kautschuk und einschlägige Waren. Klebe- und Dichtungsmittel.

Handelsübliche Chemikalien; Handelsdünger.

Einschlägige gesetzliche Bestimmungen; Unfallverhütung.

##### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Schmuckarten und Schmuckstile; Schmucksteine und Imitationen; Schnitzstoffe, Edelmetallplattierungen und Waren daraus.

Kleinlederwaren. Fotowaren. Parfümeriewaren und Kosmetika.

Papierwaren. Galanterie- und Bijouteriewaren.

### 18. PARFÜMERIEWAREN UND KOSMETIKA

#### Lehrstoff:

##### a) Eigener Fachbereich:

Aufbau und Physiologie der Haut. Hauttypen. Roh-, Wirk- und Duftstoffe in kosmetischen Präparaten.

Gesichts-, Haar-, Mund- und Zahn-, Nagel-, Hand-, Fuß- und Körperpflege und die entsprechenden Pflegemittel.

Kosmetika für Bad und Sauna. Masken und Packungen.

Dekorative Kosmetik; Haarteile und Perücken. Käme und Bürsten.

Duftspender, Parfums, Toilettewässer.

Mittel für die Gesundheits- und Babypflege. Gummiwaren.

Bijouterie- und Galanteriewaren.

Edelmetallplattierungen und Waren daraus.

##### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Fotowaren.

Reinigungs-, Desinfektions-, Fleckputz-, Imprägnierungs-, Ungeziefervertilgungsmittel.

Wichtige chemische und mechanische Pflegemittel.  
 Kerzen, Kitte, Klebemittel.  
 Diät- und Reformwaren.  
 Schmuckarten und Schmuckstile; Schmucksteine und Imitationen.  
 Kleinlederwaren.

## 19. SAMEREIEN, BLUMEN UND KLEINTIERE

### Lehrstoff:

#### a) Eigener Fachbereich:

Haltung und Pflege: Einheimische und exotische Körnerfresser, Singvögel, Papageie; Fische; Schildkröten, Reptilien; Hunde; Katzen; Kleinsäugetiere.

Futtermittel, Käfige, Aquarien, Terrarien.

Hilfsmittel für die Pflege.

Bedeutung der Pflanzen für den Menschen.

Samen, Zwiebel, Knollen und Stecklinge.

Zielpflanzen, Schnittblumen: Arten und Pflege.

Bedarfsartikel für Pflanzen und Blumen; Düngemittel und Erden.

Bekämpfung von tierischen und pflanzlichen Schädlingen.

Einschlägige Literatur.

Sicherheitsbestimmungen.

#### b) Zusätzliche Fachgebiete:

Kunstgewerbliche Artikel aus Leder.

Grob- und feinkeramische Erzeugnisse.

Korbwaren, Reiseandenken.

### Didaktische Grundsätze:

Die Anschaulichkeit des Unterrichtes ist beständig zu pflegen. Sowohl Darbietung als auch Wiederholung sollen an Hand von Warenproben erfolgen. Zusätzlich sind alle zur Verfügung stehenden Unterrichtshilfen gezielt einzusetzen. Dem Experiment (Versuche und Proben) kommt bei der Behandlung vieler Warengruppen eine große Bedeutung zu. Auf die Querverbindungen zu Wirtschaftsgeographie und Verkaufskunde ist besonders Bedacht zu nehmen; auf warenkundliche Fachliteratur und Fachzeitschriften ist hinzuweisen.

## Verkaufskunde

### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der psychologischen Grundlagen des Verkaufens und des Kaufverhaltens. Einführung in die Technik des Verkaufens unter Beachtung auf die verschiedenen Arten der Geschäfte und Hinführung zur Sicherheit im mündlichen Ausdruck während des Verkaufsgesprächs.

Erziehung zu einer positiven Berufseinstellung und Förderung der Verkaufspersönlichkeit.

### Lehrstoff:

#### Der Verkäufer:

Persönlichkeitsbild und Verhalten, verkaufsbezogene Sprach- und Sprecherziehung.

#### Der Kunde:

Psychologische und soziologische Grundlagen des Verhaltens und der Motivation, Kaufmotive, Kundentypen, Kundenbehandlung.

#### Der Verkaufsvorgang:

Verkaufsorganisation und Einrichtung der verschiedenen Einzelhandelsgeschäfte, der Verkauf im Großhandel.

Die Teilabschnitte der Verkaufshandlung, insbesondere Präsentation der Ware, Technik des zielbewußten Verkaufsgesprächs, fachgerechte Kundenberatung, warenbezogene Argumentation, Einwände, Reklamationen.

#### Sonderfälle des Verkaufs.

### Didaktische Grundsätze:

Die Wissensvermittlung soll in Form von gezielten Unterrichtsgesprächen und an Hand von Modellfällen erfolgen. Auf größtmögliche Selbstständigkeit der Schüler bei den Verkaufsgesprächen und deren Teilabschnitten ist Wert zu legen. Diese Art des Unterrichtes macht die Verwendung von audiovisuellen Hilfsmitteln, insbesondere von Ton- und Bildaufzeichnungsgeräten notwendig.

Die Querverbindung zur Warenkunde ist aus Gründen der Argumentation zu pflegen.

## Werbetchnik

### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Grundkenntnissen in der Werbelehre, insbesondere Wecken des Verständnisses für die verkaufsfördernde Warenpräsentation und für eine attraktive Dekoration.

Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten in der Darstellung von Waren des eigenen Fachbereiches im Schaufenster und bei sonstigen Werbeangelegenheiten.

Schulung des räumlichen Denkens. Entwicklung des Gefühls für Linie, Form, Farbe und Licht in der Dekoration.

Aneignen geeigneter Schriften für das Schaufenster und für geschäftseigene Ankündigungen.

### Lehrstoff:

Arbeitstechnik, einfache Drucktechnik und Materialkunde für die Arbeit im Schaufenster. Behandlung der Waren des eigenen Fachbereiches für die werbewirksame Darstellung.

Einfache und variationsfähige Schriften für das Schaufenster und für sonstige Ankündigungen.

Grundlagen der Schaufenstergestaltung: Aufbau, Raumaufteilung, Linienführung, Licht und Farbe; Blickfang, Dekorationshilfen; Gestaltungsgrundsätze, Gestaltungsideen.

Branchenübliche Darstellung von Waren außerhalb des Schaufensters: Vitrinen, Passagen, Tische, Regale, Körbe.

Übungen zur Ideenfindung, Festhalten von Ideen, Entwürfen und Musterbeispielen in einfachen Arbeitsskizzen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Entfaltung der kreativen Kräfte durch Umgang mit den Gestaltungselementen ist zu pflegen. Die Aufgabenstellungen sollen den Schüler zwingen, sich mit den Problemen selbstständig auseinanderzusetzen und neue Lösungsmöglichkeiten zu finden. Das Selbstvertrauen ist zu stärken.

Der Phantasie soll Spielraum gelassen werden, doch ist der Gestaltung Maß und Richtung zu geben.

Der Unterricht ist in Schülergruppen zu erteilen.

### Maschinschreiben

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung einer weitgehenden Beherrschung der Schreibmaschine im Zehn-Finger-Tastensystem und der Fähigkeit, Geschäftsbriefe und sonstige Schriftstücke normgerecht, formschön und fehlerfrei in Maschinschrift zu schreiben. Einige Gewandtheit im Abschreiben sowie Schreiben nach Diktat.

Vermittlung von Grundkenntnissen der Übertragungs- und Vervielfältigungstechnik.

Einführung in den Gebrauch einschlägiger Geräte und bürotechnischer Hilfsmittel.

#### Lehrstoff:

Erarbeitung des Griffeldes im Zehn-Finger-Tastensystem und Verwendung des Tabulators.

Abschreib- und Diktatübungen. Ziffern. Zeichen. Hervorhebungen. Gestaltung von Schriftstücken (auch mit Durchschlägen) nach den geltenden Normen.

Ausfüllen von Formularen.

Ausbessern von Fehlern.

Formlose sowie form- und normgerechte maschinschriftliche Wiedergabe von Phonogrammen.

Einführung in die Handhabung einschlägiger Geräte und bürotechnischer Hilfsmittel (Vervielfältigungstechnik).

Pflege der Schreibmaschine und Behebung kleiner Störungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Das Hauptaugenmerk ist auf unbedingte Brauchbarkeit aller angefertigten Schriftstücke

(Fehlerfreiheit und Sauberkeit) und nicht auf die Erzielung besonderer Geschwindigkeit zu legen.

Die Schreib- und Ansagetexte sind aus der beruflichen und schulischen Erfahrungswelt der Schüler auszuwählen.

Die Einführung in die Handhabung der einschlägigen Bürogeräte ist, der Praxis entsprechend, sinnvoll in die Ausbildung einzubauen.

Die geltenden Norm- und Formvorschriften sind zu beachten. Die Anwendung der erworbenen Fertigkeiten in anderen und für andere Unterrichtsgegenstände ist wünschenswert.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Englisch

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Erwerbung eines bescheidenen Wort- und Phrasenschatzes, der dem täglichen Leben und den beruflichen Erfordernissen Rechnung trägt.

Fähigkeit, sich in englischer Sprache privat und im Beruf verständigen zu können. Verstehen von einfachen brancheneinschlägigen Texten.

#### Lehrstoff:

Einführung in die fremde Artikulation. Sprech- und Leseübungen. Grundkenntnisse der Wort- und Satzlehre. Aneignung eines Wort- und Phrasenschatzes unter Bedachtnahme auf den kaufmännischen Beruf und die Branche. Lesen und Übersetzen einfacher brancheneinschlägiger Texte und Gebrauchsanweisungen. Einfache Rechtschreibübungen im fachlichen Bereich.

#### Didaktische Grundsätze:

Die praktischen Sprachfertigkeiten Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben genießen Vorrang. Der Unterricht ist — mit Ausnahme der Vermittlung der Sprachlehre — soweit wie irgend möglich in Englisch zu führen.

Die Sprachlehre ist auf das Mindestmaß zu beschränken, sie dient der Verbesserung der Sprachfertigkeiten. Der Wort- und Phrasenschatz ist nach der Häufigkeit der Anwendung aufzubauen. Vom Wortschatz des täglichen Lebens ist sehr bald zum Wortschatz der brancheneinschlägigen Wirtschaftssprache überzuleiten. Die Rechtschreibung ist durch Abschreibübungen einzuüben.

Neben dem Lehrbuch sind fremdsprachliche Originaltexte (z. B. Zeitungen, Formulare, Prospekte, Gebrauchsanweisungen) sowie Sprachplatten und Bandaufnahmen von Schulfunksendungen im Unterricht zu verwenden.

Bei verschiedener Vorbildung der Schüler sind nach Möglichkeit — auch klassenübergreifend — Leistungsgruppen zu bilden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Freigegegenstand****Kurzschrift****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit, verschiedene Texte kurzschriftlich aufzuzeichnen, die eigene Niederschrift sicher zu lesen und wortgetreu in die Langschrift und in die Maschinschrift zu übertragen.

**Lehrstoff:**

Die Verkehrsschrift nach der Deutschen Einheitskurzschrift (Wiener Urkunde). Allenfalls Einführung in die Eilschrift sowie Einübung der für die kaufmännische Praxis wichtigen Kürzungen aus der Redeschrift.

Diktate aus dem Wirtschaftsleben.

**Didaktische Grundsätze:**

Deutliches Stenographieren, sicheres Lesen und Systemrichtigkeit haben den Vorrang gegenüber der Schreibgeschwindigkeit. Die mechanische Beherrschung der Kürzel ist einzuüben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Anlage A/9/3**

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF BÜROKAUFMANN

**I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr .....	280
Kaufmännisches Rechnen .....	240
Buchführung .....	200
Fachunterricht	
Wirtschaftsgeographie .....	40
Stenotypie und Phonotypie ....	200
Sprachpflege .....	40
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>3)</sup> .....	
Englisch .....	120

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE****Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht****Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Einführung in die Organisation der Betriebe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und der öffentlichen Verwaltung. Vermittlung der Kenntnisse über die wichtigsten Einrichtungen des wirtschaftlichen Verkehrs und der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen.

Erziehung zu betriebswirtschaftlichem Denken und zum Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben. Vermittlung der Fertigkeiten, die wichtigsten Schriftstücke des Wirtschaftsverkehrs fachlich und sprachlich in richtiger Weise abzufassen.

**Lehrstoff:**

Wesen der Wirtschaft und Begriff des Wirtschaftens.

Gütererzeugung, Güterverteilung und Güterverbrauch.

Der Betrieb, seine Aufgaben im Rahmen der Wirtschaft; die Arten der Betriebe.

Der Schriftverkehr im Betrieb: Normung, Gliederung, Sprache und Stil der kaufmännischen Schriftstücke, Behandlung der ein- und ausgehenden Post. Ablagemethoden.

Ein- und Verkauf der Güter. Arten der Waren. Kaufvertrag, Formen und Inhalt; Anfrage, Angebot, Abschluß und Erfüllung (normaler Verlauf).

Ausfertigung der im Orts- und Ferngeschäft üblichen Schriftstücke: Anfrage, Angebot, Bestellung, Auftragsbestätigung, Liefer- und Gegenchein. Rechnung (SV).

Nachrichtenübermittlung und Güterverkehr: Post-, Eisenbahn-, Straßen- und Luftverkehr, Schifffahrt. Frachtführer, Spediteur und Lagerhalter. Die wichtigsten Incoterms.

Die zur Nachrichtenübermittlung und zum Güterverkehr gehörigen schriftlichen Arbeiten, besonders die Versandpapiere für Post- und Bahnbeförderung (SV).

Der gestörte Verlauf des Kaufvertrages: Mängelrüge, Lieferverzug, Annahmeverzug (SV).

Die Zahlung und der Zahlungsverkehr: In- und ausländische Zahlungsmittel. Die Zahlungsvermittlung durch die Post, durch Geld- und Kreditunternehmungen.

Die mit der Zahlung und dem Zahlungsverkehr verbundenen schriftlichen Arbeiten: Barzahlung (Barerlag und Inkasso), Zahlungsvordrucke der Post (auch Postanweisung, Postnachnahme) sowie der Geld- und Kreditunternehmungen (SV).

Der Wechsel (normaler Verlauf; Protest, Notifikation und Regreß). Zahlung durch Wechsel (SV).

Das Akkreditiv. Der Zahlungsverzug und das Mahnverfahren.

Mahnbriefe, Stundungsansuchen, Postauftrag, Klage im Mahnverfahren (Zahlungsbefehl) (SV).

Der Kreditverkehr: Wesen und Arten des Kredites, Kreditgewährung, Teilzahlungsgeschäft, Überwachung der Außenstände.

Die wirtschaftliche Bedeutung des Sparens. Möglichkeiten der Geldanlage.

Grundsätzliches über Liquidation, Ausgleich und Konkurs.

Die wichtigsten Bestimmungen der Gewerbeordnung: Einteilung der Gewerbe, Umfang und Endigung der Gewerbeberechtigung (SV).

Die Unternehmung und ihre rechtlichen Formen: Die Einzelunternehmung, die Handelsgesellschaften (Personen- und Kapitalgesellschaften), die Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften, die Unternehmungszusammenschlüsse, die öffentlichen Unternehmungen.

Der Kaufmannsbegriff. Die Geschäftsfähigkeit. Die Firma. Das Handelsregister. Die Hilfspersonen des Kaufmanns und deren Vollmachten. Die Handelsvermittler: Kommissionär, selbständiger Handelsvertreter, Makler.

Der Betrieb im Bereich des Handels, des Handwerks, der Industrie, der Dienstleistungen und der öffentlichen Verwaltung (Begriff, Aufgaben und Bedeutung).

Der Einzelhandelsbetrieb: Betriebsformen, innere Organisation. Der Großhandelsbetrieb: Begriff, Organisation, Einkauf, Lagerhaltung und Verkauf. Import und Export im Rahmen des Großhandelsbetriebes.

Grundkenntnisse des Zollwesens.

Der Handwerksbetrieb: Merkmale und Bedeutung.

Der Industriebetrieb: Wesen; Arten; Standortfragen; innere Organisation. Funktion der einzelnen Betriebsabteilungen (Materialeinkauf, Lagerhaltung und Lagerverwaltung, Fertigung, Vertrieb).

Die Rationalisierung im Fertigungsbetrieb. Arbeitsentlohnung und Lohnsysteme.

Der Betrieb der Geld- und Kreditunternehmungen: Arten; die wichtigsten Bankgeschäfte.

Der Versicherungsbetrieb: Wesen und wirtschaftliche Bedeutung der Versicherung; Arten der Versicherungen bzw. der Versicherungsbetriebe (ohne Sozialversicherung).

Die Betriebe des Fremdenverkehrs.

Die Betriebe der öffentlichen Verwaltung.

Personalwesen: Die Unternehmung als soziales Gebilde; Aufgaben der Personalabteilung (Aufnahme, Ausscheiden, Betreuung, Beurteilung, Aus- und Weiterbildung des Personals); Personalplanung; Organisationsfragen.

Schriftstücke im Personalbereich: Stellenausschreibung, Stellenbewerbung, Lebenslauf, Dienstzeugnis (SV).

Das Wichtigste über Umsatz, Kosten, Gewinn, Handelsspanne, Produktivität, Rentabilität, Liquidität und Wirtschaftlichkeit.

Die Werbung (Werbemittel, wirtschaftliche Bedeutung). Der unlautere Wettbewerb.

Werbebriefe und Werbeinserate (SV).

Die wichtigsten Marktorganisationen: Märkte, Messen, Ausstellungen, Auktionen, Börsen.

Steuerrechtliche Grundbegriffe: Steuerbegriff, Steuerarten, Steuererklärungen, Steuerbescheide, Rechtsmittel, Finanzverwaltung.

Übersicht über die Umsatz-, Gewerbe-, Einkommen-, Lohn-, Körperschafts-, Lohnsummen- und Grundsteuer.

Der Schriftverkehr mit den Gebietskörperschaften, den Berufsverbänden, dem Finanzamt (Ansuchen um Stundung und Teilzahlungen sowie um Fristverlängerung zur Einreichung der Abgabenerklärung); An-, Um- und Abmeldung bei der Krankenkasse (SV).

Einfache Statistiken aus dem Betriebsgeschehen: Darstellungsmöglichkeiten. Die Bedeutung der Statistiken für den Betriebserfolg (Produktions- und Verkaufstatistiken; die Auswertung von Statistiken für Vergleiche und Trends) und für die Planung (Produktions-, Absatz-, Finanz- und Investitionsplanung).

#### Didaktische Grundsätze:

Eine der wichtigsten Aufgaben des Lehrers in diesem Unterrichtsgegenstand ist es, durch didaktisches Geschick und anregende Darstellung bei den Schülern Interesse für die Arbeit in ihrem Betrieb und damit für ihren Beruf zu wecken.

Der Lehrberuf Bürokaufmann kann in den verschiedenen Zweigen der Wirtschaft und der Verwaltung erlernt werden; daher hat der Lehrer bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Zusammensetzung der Klasse zu berücksichtigen und unter Bedachtnahme auf die in der Klasse vertretenen Unternehmens- und Betriebsarten Schwerpunkte zu bilden. Die Schriftstücke sind weitgehend mit der Maschine zu schreiben, wobei eine enge Zusammenarbeit mit dem Unterrichts-

gegenstand Stenotypie und Phontypie sehr erwünscht ist.

Jene Teilbereiche des Lehrstoffes, denen der Klammerausdruck (SV) nachgesetzt wurde, sind vor allem schriftlich zu erarbeiten.

Die Schüler sind wiederholt auf die Fachblätter ihres Geschäftszweiges zu verweisen, die sie regelmäßig lesen sollen.

Schularbeiten in Schriftverkehr: zwei in jeder Schulstufe.

#### K a u f m ä n n i s c h e s R e c h n e n

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung ausreichender Sicherheit und Gewandtheit in der Ausführung der im kaufmännischen Bereich vorkommenden Rechnungen unter Anwendung des Kopfrechnens, des schriftlichen Rechnens und unter Verwendung von Rechengeräten.

##### Lehrstoff:

Berufsbezogenes Rechnen (z. B. Währungen, Maße, Massen) im Rahmen der Grundrechnungsarten, der Bruchrechnung, der Schlußrechnung, des auf einfache Fälle beschränkten Kettensatzes und der Prozentrechnung unter Beachtung der einfachen kaufmännischen Rechenvorteile.

Die Zinsenrechnung, einschließlich der Verzinsung mehrerer Kapitalien, und ihre Anwendung auf Fälle der Diskontierung mehrerer Wechsel.

Die Ratenrechnung.

Die Durchschnittsrechnung.

Die Verteilungsrechnung (einfache Fälle).

Valuten- und Devisenrechnung nach den in Österreich geltenden Usancen.

Zollberechnungen.

Die Lohn- und Gehaltsberechnung.

Bezugs-, Erzeugungs- und Verkaufskalkulationen.

Betriebskennziffern (Umschlagshäufigkeit, Lagerdauer, Lagerzins, Gemeinkostenzuschlag, Gewinnzuschlag, Handelsspanne, Rentabilität, Wirtschaftlichkeit, Liquidität).

##### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtsführung sind besonders zu beachten: Die Anwendung der Rechenvorteile, die ziffernsparende Ausrechnung, das Abschätzen des zu erwartenden Ergebnisses vor Beginn des Rechnens, das Kopfrechnen, die Einhaltung einer gefälligen und übersichtlichen äußeren Form sowie die systematische Erziehung zum Sparen.

Rechengeräte und -maschinen sind lehrstoffgerecht und zweckmäßig einzusetzen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### B u c h f ü h r u n g

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Wecken des Verständnisses für Zweck und Sinn einer geordneten Buchführung. Vertraut machen mit den erforderlichen Grundbegriffen.

Vermittlung der in diesem Beruf notwendigen Fertigkeiten in der Buchführung und ihrer Auswertung in betrieblicher und steuerlicher Hinsicht. Erziehung zu wirtschaftlichem Denken.

##### Lehrstoff:

Die Notwendigkeit der buchhalterischen Verrechnung.

Der Beleg und seine Ablage. Die handels- und steuerrechtlichen Formvorschriften.

Einführung in das System und in die Technik der doppelten Buchführung: Bestandsaufnahme, Eröffnungsbilanz, Kontoeröffnung, Verbuchen einfacher Geschäftsfälle, Abschluß der Konten bei einfachen Abschlußangaben (Abschreibung, Warenvorrat), Schlußbilanz.

Der österreichische Einheitskontenrahmen.

Vorkontierung und Verbuchung branchenüblicher Geschäftsfälle. Die Abschlußtabelle mit Berücksichtigung einfacher Um- und Nachbuchungen.

Anlagenverrechnung und -verbuchung.

Die wichtigsten Bewertungsvorschriften des Handels- und Steuerrechtes. Abschlußübungen auf Hauptbuchkonten und in der Abschlußtabelle mit Berücksichtigung von Anlagen- und Forderungsabschreibungen, Schadensfällen, Posten der Jahresabgrenzung, Rückstellungen und Rücklagen. Wichtige Nebenaufzeichnungen der Bargeld- und Warenbewegung (Kassabuch, Lagerkartei).

Die Lohnbuchhaltung, Verbuchung der Löhne und Gehälter.

Einfache Abschlüsse einer OHG und KG.

Einführung in die Technik der Durchschreibebuchführung.

Ausarbeitung eines für die Betriebsführung sowie für die wichtigsten Steuererklärungen verwertbaren einmonatigen Geschäftsganges (Großhandels- oder Fertigungsbetrieb) in einer der gebräuchlichen Durchschreibeformen, wenn möglich mit Hilfe von Buchungsmaschinen.

Auswertung der Buchführungsergebnisse für die Betriebsführung und für Steuererklärungen.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Lehrstoff soll anhand vollständiger kleinerer Geschäftsbeispiele erarbeitet werden. Auf eine praxisnahe, branchenbezogene Auswahl des Stoffes und auf seinen systematischen Aufbau ist zu achten. Der Sicherung des Unterrichtsertrages und der Erreichung verlässlicher Fertigkeiten ist besonderer Wert beizumessen. Auf die äußere Form aller Ausarbeitungen ist besonders zu achten.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

## Fachunterricht Wirtschaftsgeographie

### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Grundkenntnissen der Wirtschaftsstruktur Österreichs. Aufzeigen der wirtschaftlichen Beziehungen Österreichs zur übrigen Welt. Wecken des Verständnisses für die Bedeutung des Umweltschutzes. Entwicklung einer Österreich verpflichteten Wirtschaftsgesinnung, des Bewußtseins der Abhängigkeit der Staaten voneinander und der Notwendigkeit des friedlichen Zusammenlebens der Völker.

### Lehrstoff:

Wirtschaftsgeographische Betrachtung Österreichs: Wirtschaftsräume und ihre Strukturen bezüglich Bergbau, Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe und Industrie, Handel, Fremdenverkehr und Verkehrswesen. Wichtige Kulturräume.

Die Stellung Österreichs im Wirtschaftssehen Europas und der übrigen Welt: Eigenherzeugung, Einfuhr, Ausfuhr, Hauptproduzenten der Waren des eigenen Wirtschaftszweiges und der wichtigsten Weltwirtschaftsgüter.

Bedeutung der Außenwirtschaft, insbesondere des Exports für Österreich. Die für Österreich bedeutenden Weltverkehrswege.

### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht stützt sich auf die in den früher besuchten Schulen erworbenen geographischen Kenntnisse. Mit Rücksicht auf die Kürze der zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit ist der Lehrstoff sorgfältig auszuwählen.

In den einzelnen Sachgebieten sind Schwerpunkte im Hinblick auf die in der Klasse vertretenen Wirtschaftszweige zu setzen. Auf die starke Umweltbeeinflussung durch die Wirtschaft und die Bedeutung des Umweltschutzes ist zu verweisen.

## Stenotypie und Phonotypie

### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, in Kurzschrift branchenübliche Texte und Diktate in einer der Eignung und den praktischen Erfordernissen entsprechenden Geschwindigkeit zu schreiben (etwa 100 bis 120 Silben in der Minute) bzw. aufzunehmen und die Niederschrift wortgetreu wiederzugeben.

Aneignung einer den beruflichen Anforderungen entsprechenden Fertigkeit, Abschriften, Diktate und Schriftstücke wortgetreu und formgerecht in Maschinschrift (mindestens 120 Anschläge in der Minute) zu übertragen.

Vermittlung der im Beruf üblichen Übertragungs- und Vervielfältigungstechnik.

Einführung in den Gebrauch einschlägiger Geräte und bürotechnischer Hilfsmittel.

### Lehrstoff:

Verkehrsschrift, Einführung in die Eilschrift, Kürzungen der Eilschrift und Fachkürzungen der Redeschrift je nach Vorkenntnissen und Leistungsfähigkeit.

Erarbeiten des Tastenfeldes im Zehn-Finger-Tastensystem und Verwendung des Tabulators.

Abschreib- und Diktatübungen. Zahlen, Zeichen, Hervorhebungen, Gestaltung von Schriftstücken (auch mit Durchschlägen) nach den geltenden Normen.

Ausfüllen von Formularen, Ausbessern von Fehlern. Bedienung der übrigen Einrichtungen an mechanischen und elektrischen Schreibmaschinen.

Pflege der Schreibmaschine und Behebung kleiner Störungen.

Maschinschriftliche Wiedergabe kurzschriftlich aufgenommener Texte. Formübungen in verschiedenen Schwierigkeitsgraden auf Grund kurzschriftlich aufgenommener Diktate.

Arbeiten mit Diktiergeräten sowie formlose und form- und normgerechte maschinschriftliche Wiedergabe von Phonogrammen.

Nach Möglichkeit einfache Aufsprechübungen.

Gestaltung von Schriftstücken, die sich aus Stoffgebieten der Ausbildung in der Praxis ergeben.

Praktische Einführung in die Handhabung und den rationellen Einsatz einschlägiger Bürogeräte und -apparate.

### Didaktische Grundsätze:

Die verschiedenartigen Vorkenntnisse in Kurzschrift und Maschinschreiben bedingen die Bildung von Leistungsgruppen sowie die getrennte Unterrichtsführung in Kurzschrift und Maschinschreiben im ersten Ausbildungsabschnitt. Jedoch soll je nach Leistungsstand Kurzschrift und Maschinschreiben ehestmöglich zur Stenotypie zusammengeführt werden.

Ebenso soll die Verwendung von Diktiergeräten möglichst früh, spätestens bei der Gestaltung von Schriftstücken einsetzen. Die Einführung in die Handhabung der einschlägigen Bürogeräte ist der Praxis entsprechend sinnvoll in die Ausbildung einzubauen. Sie soll zum verständnisvollen, rationellen Einsatz der Geräte befähigen, nicht aber die der betrieblichen Lehre vorbehaltene Einübung vermitteln.

Bei allen Übungen ist auf Genauigkeit, Fehlerfreiheit und Verwendbarkeit in der Praxis zu achten. Diese Kriterien haben Vorrang vor der Schnelligkeit.



Die Texte und Schriftstücke sind aus der beruflichen und schulischen Erfahrungswelt der Schüler zu nehmen.

Die vorgeschriebenen Normen sind zu beachten.

Die Anwendung der erworbenen Fertigkeiten in anderen Unterrichtsgegenständen und für andere Unterrichtsgegenstände ist wünschenswert.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Sprachpflege

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung einer gewissen Gewandtheit im mündlichen und schriftlichen Ausdruck im Hinblick auf die beruflichen Erfordernisse. Aneignung einer sicheren Rechtschreibung und der Fähigkeit zum verständnisvollen Lesen. Erwecken des Interesses für gute Literatur.

#### Lehrstoff:

Berufsbezogene Übungen zur Festigung der Rechtschreibung und Zeichensetzung; gleichlaufend damit Besprechung der zum Verständnis der Regeln notwendigen Abschnitte der Wort- und Satzlehre.

Die Schreibung fach einschlägiger Fremdwörter.

Wortschatz- und Stilübungen anhand kaufmännischer Schriftstücke und Protokolle.

Anleitungen zu verständnisvollem Lesen von wirtschaftlichen Texten und Fachliteratur. Information über geeignete schöngeistige Literatur.

Übungen zur Pflege der sprachlichen Ausdrucksfähigkeit und zur Steigerung der Sprechfertigkeit unter Verwendung aktueller und fach einschlägiger Themen.

#### Didaktische Grundsätze:

In den Übungen zur Sprachpflege ist von einer nur systematischen Vermittlung der Wort- und Satzlehre abzusehen.

Die Beispiele sollen aus den aktuellen Ereignissen des kulturellen und wirtschaftlichen Lebens und aus der Erfahrungswelt der Schüler entnommen und für den betreffenden Lehrstoff ausgewertet werden.

Bei den Informationen über schöngeistige Literatur sind die Werke der Gegenwart zu berücksichtigen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Freigegenstand

#### Englisch

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Erwerbung eines bescheidenen Wort- und Phrasenschatzes, der dem täglichen Leben und

den beruflichen Erfordernissen Rechnung trägt. Verstehen von gehörten oder gelesenen einfachen, brancheneinschlägigen Texten. Fähigkeit, sich in englischer Sprache verständigen zu können. Aufnahme und Wiedergabe einfacher Geschäftsbriefe sowie Erfassen des Inhaltes dieser Briefe. Ausfertigung einfachster Geschäftsbriefe.

#### Lehrstoff:

Einführung in die fremde Artikulation. Sprech- und Leseübungen. Grundkenntnisse der Wort- und Satzlehre. Aneignung eines Wort- und Phrasenschatzes unter Bedachtnahme auf den kaufmännischen Beruf.

Diktate und Niederschriften. Lesen und Übersetzen einfacher Geschäftsbriefe. Übersetzung von Wirtschaftsnachrichten mit Hilfe des Wörterbuches.

#### Didaktische Grundsätze:

Die praktischen Sprachfertigkeiten Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben genießen Vorrang. Der Unterricht ist — mit Ausnahme der Vermittlung der Sprachlehre — soweit wie irgend möglich in Englisch zu führen.

Die Sprachlehre ist auf das Mindestmaß zu beschränken, sie dient der Verbesserung der Sprachfertigkeiten. Der Wort- und Phrasenschatz ist nach der Häufigkeit der Anwendung aufzubauen. Vom Wortschatz des täglichen Lebens ist sehr bald zum Wortschatz der brancheneinschlägigen Wirtschaftssprache überzuleiten. Die Rechtschreibung ist durch Abschreibübungen einzuüben.

Neben dem Lehrbuch sind fremdsprachliche Originaltexte (z. B. Zeitungen, Formulare, Prospekte, Gebrauchsanweisungen) sowie Sprachplatten und Bandaufnahmen von Schulfunksendungen im Unterricht zu verwenden.

Bei verschiedener Vorbildung der Schüler sind nach Möglichkeit — auch klassenübergreifend — Leistungsgruppen zu bilden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

Anlage A/9/4

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF INDUSTRIEKAUFMANN

### I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> . . . . .	2)
Politische Bildung . . . . .	80
<b>Betriebswirtschaftlicher Unterricht</b>	
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr . . . . .	240
Kaufmännisches Rechnen . . . . .	200
Buchführung . . . . .	200
<b>Fachunterricht</b>	
Wirtschaftsgeographie . . . . .	40
Warenkunde . . . . .	120
Stenotypie und Phontypie . . . . .	160
Sprachpflege . . . . .	40
<b>Pflichtgegenstände (ohne Religionsunterricht)</b> . . . . .	<b>1 080</b>
<b>Freigegegenstände und unverbindliche Übungen</b>	
Religion <sup>1)</sup> . . . . .	2)
Leibesübungen <sup>3)</sup>	
Englisch . . . . .	120

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

#### Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Einführung in die Organisation der Betriebe im Bereich der gewerblichen Wirtschaft und der öffentlichen Verwaltung. Vermittlung der Kenntnisse über die wichtigsten Einrichtungen des wirtschaftlichen Verkehrs und der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen. Erziehung zu betriebswirtschaftlichem Denken und zum Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben. Vermittlung der Fertigkeiten, die wichtigsten Schriftstücke des Wirtschaftsverkehrs fachlich und sprachlich in richtiger Weise abzufassen.

#### Lehrstoff:

Wesen der Wirtschaft und Begriff des Wirtschaftens.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Gütererzeugung, Güterverteilung und Güterverbrauch.

Der Betrieb, seine Aufgaben im Rahmen der Wirtschaft; die Arten der Betriebe.

Der Schriftverkehr im Betrieb: Normung, Gliederung, Sprache und Stil der kaufmännischen Schriftstücke, Behandlung der ein- und ausgehenden Post. Ablagemethoden.

Ein- und Verkauf der Güter. Arten der Waren. Kaufvertrag, Formen und Inhalt; Anfrage, Angebot, Abschluß und Erfüllung (normaler Verlauf).

Ausfertigung der im Orts- und Ferngeschäft üblichen Schriftstücke: Anfrage, Angebot, Bestellung, Auftragsbestätigung. Liefer- und Gegenchein. Rechnung (SV).

Nachrichtenübermittlung und Güterverkehr: Post-, Eisenbahn-, Straßen- und Luftverkehr, Schifffahrt. Frachtführer, Spediteur und Lagerhalter. Die wichtigsten Incoterms.

Die zur Nachrichtenübermittlung und zum Güterverkehr gehörigen schriftlichen Arbeiten, besonders die Versandpapiere der Post- und Bahnbeförderung (SV).

Der gestörte Verlauf des Kaufvertrages: Mängelrüge, Lieferverzug, Annahmeverzug (SV).

Die Zahlung und der Zahlungsverkehr: In- und ausländische Zahlungsmittel. Die Zahlungsvermittlung durch die Post, durch Geld- und Kreditunternehmungen.

Die mit der Zahlung und dem Zahlungsverkehr verbundenen schriftlichen Arbeiten: Barzahlung (Barerlag und Inkasso). Zahlungsvordrucke der Post (auch Postanweisung, Postnachnahme) sowie der Geld- und Kreditunternehmungen (SV).

Der Wechsel (normaler Verlauf; Protest, Notifikation, Regreß).

Zahlung durch Wechsel (SV).

Das Akkreditiv. Der Zahlungsverzug und das Mahnverfahren.

Mahnbriefe, Stundungsansuchen, Postauftrag, Klage im Mahnverfahren (Zahlungsbefehl) (SV).

Der Kreditverkehr: Wesen und Arten des Kredites, Kreditgewährung, Teilzahlungsgeschäft, Überwachung der Außenstände.

Die wirtschaftliche Bedeutung des Sparens. Möglichkeiten der Geldanlage.

Grundsätzliches über Liquidation, Ausgleich und Konkurs.

Die wichtigsten Bestimmungen der Gewerbeordnung: Einteilung der Gewerbe, Umfang und Endigung der Gewerbeberechtigung (SV).

Die Unternehmung und ihre rechtlichen Formen: Die Einzelunternehmung, die Handelsgesellschaften (Personen- und Kapitalgesellschaften), die Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften, die Unternehmungszusammenschlüsse, die öffentlichen Unternehmungen.

Der Kaufmannsbegriff. Die Geschäftsfähigkeit. Die Firma. Das Handelsregister. Die Hilfsper-

sonen des Kaufmanns und deren Vollmachten. Die Handelsvertreter: Kommissionär, selbständiger Handelsvertreter, Makler.

Der Betrieb im Bereich des Handels, des Handwerks, der Industrie, der Dienstleistungen und der öffentlichen Verwaltung (Begriff, Aufgaben und Bedeutung).

Der Einzelhandelsbetrieb: Betriebsformen, innere Organisation.

Der Großhandelsbetrieb: Begriff, Organisation, Einkauf, Lagerhaltung und Verkauf. Import und Export im Rahmen des Großhandelsbetriebes. Grundkenntnisse des Zollwesens.

Der Handwerksbetrieb: Merkmale und Bedeutung.

Der Industriebetrieb: Wesen; Arten; Standortfragen; innere Organisation.

Funktion der einzelnen Betriebsabteilungen (Materialeinkauf, Lagerhaltung und Lagerverwaltung, Fertigung, Vertrieb).

Der Ablauf der industriellen Fertigung: Marktforschung; Einzel-, Serien- und Massenfertigung.

Das Wichtigste über die Rationalisierung im Fertigungsbetrieb: Arbeitsteilung, Normung, Typisierung, Spezialisierung, Automation. Arbeitsentlohnung und Lohnsysteme im Fertigungsbetrieb.

Der Betrieb der Geld- und Kreditunternehmen: Arten; die wichtigsten Bankgeschäfte.

Der Versicherungsbetrieb: Wesen und wirtschaftliche Bedeutung der Versicherung; Arten der Versicherungen bzw. der Versicherungsbetriebe (ohne Sozialversicherung).

Die Betriebe des Fremdenverkehrs (Merkmale und Bedeutung).

Die Betriebe der öffentlichen Verwaltung.

Personalwesen: Die Unternehmung als soziales Gebilde; Aufgaben der Personalabteilung (Aufnahme, Ausscheiden, Betreuung, Beurteilung, Aus- und Weiterbildung des Personals); Personalplanung; Organisationsfragen.

Schriftstücke im Personalbereich: Stellenausschreibung, Stellenbewerbung, Lebenslauf, Dienstzeugnis (SV).

Das Wichtigste über Umsatz, Kosten, Gewinn, Handelsspanne, Produktivität, Rentabilität, Liquidität und Wirtschaftlichkeit.

Die Werbung (Werbemittel, wirtschaftliche Bedeutung). Der unlautere Wettbewerb.

Werbebriefe und Werbeinserate (SV).

Die wichtigsten Marktorganisationen: Märkte, Messen, Ausstellungen, Auktionen, Börsen.

Steuerrechtliche Grundbegriffe: Steuerbegriff, Steuerarten, Steuererklärungen, Steuerbescheide, Rechtsmittel, Finanzverwaltung.

Übersicht über die Umsatz-, Gewerbe-, Einkommen-, Lohn-, Körperschafts-, Lohnsummen- und Grundsteuer.

Der Schriftverkehr mit den Gebietskörperschaften, den Berufsverbänden, dem Finanzamt (Ansuchen um Stundung und Teilzahlungen,

Fristverlängerung zur Einreichung der Abgabenerklärung); An-, Um- und Abmeldung bei der Krankenkasse (SV).

Einführung in die Grundbegriffe der elektronischen Datenverarbeitung (Daten, Datenträger, Anlagen, Software — Hardware).

Einfache Statistiken aus dem Betriebsgeschehen: Darstellungsmöglichkeiten. Die Bedeutung der Statistiken für den Betriebserfolg (Produktions- und Verkaufsstatistiken; die Auswertung von Statistiken für Vergleiche und Trends) und für die Planung (Produktions-, Absatz-, Finanz- und Investitionsplanung).

#### Didaktische Grundsätze:

Eine der wichtigsten Aufgaben des Lehrers in diesem Unterrichtsgegenstand ist es, durch didaktisches Geschick und anregende Darstellung bei den Schülern Interesse für die Arbeit in ihrem Betrieb und damit für ihren Beruf zu wecken.

Der Lehrberuf Industriekaufmann kann in Betrieben mit verschiedenen Erzeugungsbereichen erlernt werden; daher hat der Lehrer bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Zusammensetzung der Klasse zu berücksichtigen und unter Bedachtnahme auf die in der Klasse vertretenen Unternehmens- und Betriebsarten Schwerpunkte zu bilden. Die Schriftstücke sind weitgehend mit der Maschine zu schreiben, wobei eine enge Zusammenarbeit mit dem Unterrichtsgegenstand Stenotypie und Phonotypie sehr erwünscht ist. Jene Teilbereiche des Lehrstoffes, denen der Klammersausdruck (SV) nachgesetzt wurde, sind vor allem schriftlich zu erarbeiten. Die Schüler sind wiederholt auf die Fachblätter ihres Geschäftszweiges zu verweisen, die sie regelmäßig lesen sollen.

Schularbeiten in Schriftverkehr: zwei in jeder Schulstufe.

#### Kaufmännisches Rechnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung ausreichender Sicherheit und Gewandtheit in der Ausführung der im kaufmännischen Bereich vorkommenden Rechnungen unter Anwendung des Kopfrechnens, des schriftlichen Rechnens und unter Verwendung von Rechengeräten.

##### Lehrstoff:

Berufsbezogenes Rechnen (z. B. Währungen, Maße, Massen) im Rahmen der Grundrechnungsarten, der Bruchrechnung, der Schlußrechnung, des auf einfache Fälle beschränkten Kettenatzes und der Prozentrechnung unter Beachtung der einfachen kaufmännischen Rechenvorteile.

Die Zinsenrechnung, einschließlich der Verzinsung mehrerer Kapitalien, und ihre Anwendung auf Fälle der Diskontierung mehrerer Wechsel.

Die Ratenrechnung.

Die Durchschnittsrechnung.

Die Verteilungsrechnung (einfache Fälle).

Zollberechnungen.

Die Lohn- und Gehaltsberechnung.

Die Kostenrechnung des Industriebetriebes: Von der Kostenerfassung bis zur Ermittlung der Gemeinkostenzuschläge (Kostenarten- und Kostenstellenrechnung).

Die Produktionskalkulation des Industriebetriebes: Bezugs-kalkulation (zur Ermittlung des Einstandspreises der eingekauften Roh- und Hilfsstoffe); Selbstkostenkalkulation (zur Ermittlung der Herstellkosten bzw. der Selbstkosten — Kostenträgerrechnung); Absatzkalkulation (zur Ermittlung des Listenverkaufspreises).

Betriebskennziffern (Umschlagshäufigkeit, Lagerdauer, Lagerzins, Gemeinkostenzuschlag, Gewinnzuschlag, Handelsspanne, Rentabilität, Wirtschaftlichkeit, Liquidität).

Valuten- und Devisenrechnung nach den in Österreich geltenden Usancen.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtsführung sind besonders zu beachten: Die Anwendung der Rechenvorteile, die ziffernsparende Ausrechnung, das Abschätzen des zu erwartenden Ergebnisses vor Beginn des Rechnens, das Kopfrechnen, die Einhaltung einer gefälligen und übersichtlichen äußeren Form sowie die systematische Erziehung zum Sparen. Rechengeräte und -maschinen sind lehrstoffgerecht und zweckmäßig einzusetzen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Buchführung

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Wecken des Verständnisses für Zweck und Sinn einer geordneten Buchführung. Vertraut-machen mit den erforderlichen Grundbegriffen. Vermittlung der in diesem Beruf notwendigen Fertigkeiten in der Buchführung und ihrer Auswertung in betrieblicher und steuerlicher Hinsicht. Erziehung zu wirtschaftlichem Denken.

##### Lehrstoff:

Die Notwendigkeit der buchhalterischen Verrechnung.

Der Beleg und seine Ablage. Die handels- und steuerrechtlichen Formvorschriften.

Einführung in das System und in die Technik der doppelten Buchführung: Bestandsaufnahme, Eröffnungsbilanz, Kontoeröffnung, Verbuchen einfacher Geschäftsfälle, Abschluß der Konten bei einfachen Abschlußangaben (Abschreibung; Vorräte bei Roh-, Hilfs- und Betriebsstoffen, Halbfabrikaten und Fertigerzeugnissen), Schlußbilanz.

Der österreichische Einheitskontenrahmen.

Vorkontierung und Verbuchung branchenüblicher Geschäftsfälle.

Die Abschluß-tabelle mit Berücksichtigung einfacher Um- und Nachbuchungen.

Anlagenverrechnung und -verbuchung.

Die wichtigsten Bewertungsvorschriften des Handels- und Steuerrechts.

Abschlußübungen auf Hauptbuchkonten und in der Abschluß-tabelle mit Berücksichtigung von Anlagen- und Forderungsabschreibungen, Schadensfällen, Posten der Jahresabgrenzung, Rückstellungen und Rücklagen.

Wichtige Nebenaufzeichnungen der Bargeld- und Materialbewegung (Kassabuch, Lagerkartei, Materialentnahmeschein).

Die Lohnbuchhaltung. Verbuchen der Löhne und Gehälter.

Einfache Abschlüsse einer OHG und KG.

Einführung in die Technik der Durchschreibebuchführung.

Ausarbeitung eines für die Betriebsführung sowie für die wichtigsten Steuererklärungen verwertbaren einmonatigen Geschäftsganges eines Fertigungsbetriebes in einer der gebräuchlichen Durchschreibeverfahren, wenn möglich mit Hilfe von Buchungs-maschinen.

Auswertung der Buchführungsergebnisse für die Betriebsführung und für Steuererklärungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Lehrstoff soll anhand vollständiger kleinerer Geschäftsbeispiele erarbeitet werden. Auf eine praxisnahe, branchenbezogene Auswahl des Stoffes und auf seinen systematischen Aufbau ist zu achten. Der Sicherung des Unterrichtsertrages und der Erreichung verlässlicher Fertigkeiten ist besonderer Wert beizumessen. Auf die äußere Form aller Ausarbeitungen ist besonders zu achten.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachunterricht

##### Wirtschaftsgeographie

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Grundkenntnissen der Wirtschaftsstruktur Österreichs. Aufzeigen der wirtschaftlichen Beziehungen Österreichs zur übrigen Welt. Wecken des Verständnisses für die Bedeutung des Umweltschutzes. Entwicklung einer Österreich verpflichteten Wirtschaftsgesinnung, des Bewußtseins der Abhängigkeit der Staaten voneinander und der Notwendigkeit des friedlichen Zusammenlebens der Völker.

##### Lehrstoff:

Wirtschaftsgeographische Betrachtung Österreichs: Wirtschafts-räume und ihre Strukturen bezüglich Bergbau, Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe und Industrie, Handel, Fremdenverkehr und Verkehrswesen. Wichtige Kulturräume.

Die Stellung Österreichs im Wirtschaftsge-  
sehen Europas und der übrigen Welt.

Eigenerzeugung, Einfuhr, Ausfuhr, Haupt-  
produzenten der Waren des eigenen Fachbereiches  
und der wichtigsten Weltwirtschaftsgüter.

Die für Österreich bedeutenden Weltverkehrs-  
wege.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht stützt sich auf die in den  
früher besuchten Schulen erworbenen geographi-  
schen Kenntnisse. Mit Rücksicht auf die Kürze  
der zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit  
ist der Lehrstoff sorgfältig auszuwählen und auf  
die Belange des Bereichs der Fertigung auszu-  
richten. In den einzelnen Sachgebieten sind  
Schwerpunkte zu setzen. Auf die starke Um-  
weltbeeinflussung durch die Wirtschaft und die  
Bedeutung des Umweltschutzes ist zu verwei-  
sen.

#### Warenkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Kenntnisse über die im indu-  
striellen Bereich verwendeten wichtigsten Roh-,  
Werk- und Hilfsstoffe: ihre technologische Ge-  
winnung und ihr Einsatz für bestimmte An-  
wendungsbereiche aufgrund ihrer speziellen Ei-  
genschaften.

Wecken des Verständnisses für den Zusammen-  
hang von technischen und wirtschaftlichen Fra-  
gen, um zu einem gewissen Urteilsvermögen  
in technischen Belangen zu gelangen.

##### Lehrstoff:

Der Lehrstoff ist entsprechend der Zusammen-  
setzung der Klasse nach Fachbereichen zu er-  
stellen. Er umfaßt

Teil A: Allgemeine Grundlagen,

Teil B: Lehrstoff für einzelne Fachbereiche der  
Industrie.

Bei einer Differenzierung nach bestimmten Fach-  
bereichen ist jenes Stoffgebiet des Teiles A, wel-  
ches für die in der Klasse vertretenen Fach-  
bereiche von wesentlicher Bedeutung ist, ein-  
gehend, die anderen Stoffgebiete des Teiles A  
sind übersichtlich zu behandeln. Aus Teil B ist  
jener Lehrstoff auszuwählen, welcher den in der  
Klasse vertretenen Fachbereichen überwiegend  
gerecht wird.

Teil A: Allgemeine Grundlagen

Standort und Standortfaktoren; Industriebe-  
trieb und Umwelt; Umweltschutzfragen.

Energie, Energieumwandlung, Energieversor-  
gung, Energieverknappung; Energieträger.

Erdöl als Energieträger und Rohstoff: Gewin-  
nung, Verarbeitung, Produkte, Verwendung.

Gas als Wärmeenergieträger, als Treibstoff und  
als Rohstoff für die Petrochemie: Kohlgas,

Erdgas, Propan, Butan, Stadtgas, industriell ver-  
wendete Gase.

Kohle und Koks: Förderung, Aufbereitung,  
Handelsware, Verwendung.

Elektrische Energie: Erzeugung und Verbrauch;  
Stromnetz, Stromübertragung, Verbundnetz;  
Stromspannung, Stromumwandlung;

Schutzerdung; Sicherungen; Tarife. Elektrische  
Energie und Umweltschutz.

Bedeutung für Österreichs Wirtschaft.

#### Teil B: Lehrstoff für einzelne Fachbereiche der Industrie

##### 1. Maschinen- und Stahlindustrie sowie sonstige metallverarbeitende Industrie

Metalle als Werkstoffe und als Handelspro-  
dukte.

Gußeisen.

Stahl: Begriffe, Eigenschaften, Sorten; Wärme-  
behandlung.

Edelstähle und ihre Legierungsmetalle.

Bleche: Arten, Eigenschaften, Anwendungsbe-  
reiche.

Die Hartmetalle und ihr Einsatz.

Die Nichteisenmetalle und ihre Legierungen  
im Maschinenbau.

Kunststoffe und Kautschuk im Maschinenbau.

Oberflächenschutz von Metallen.

Be- und Verarbeitung von Metallen: Ver-  
fahren, Eigenschaften der Produkte, Anwen-  
dungsbereich im Maschinenbau; Arten der Ver-  
formung; Metallverbindungen.

Überblick über Schrauben (Gewinde).

Lager von Maschinen; Dichtungen; Schmier-  
mittel; sonstige Öle für die Metallverarbeitung.

Grundbegriffe der Mechanik: Kraft; Einheiten;  
Kraftübertragung.

Übersicht über die wichtigsten Maschinen des  
Baugewerbes und für die Be- und Verarbeitung  
von Metall, Holz, Kunststoffen, Stein, Leder,  
Papier, Textilien und Lebensmittel.

Grundzüge von Verbrennungs- und Elektro-  
motoren.

Unfallverhütung, einschlägige gesetzliche Be-  
stimmungen.

##### 2. Gaswerke, Kokereien, Gasindustrie, Wärme- und Heizungstechnik, Wasser

Wasser: Gewinnung, Pumptanlagen, Rohrnetze,  
Speicherung; Qualitätsprüfung; Kläranlagen, Kan-  
alisation.

Überblick über die Grundlagen der Chemie  
dieses Fachbereiches.

Kokerei — Gaswerk: Technologische Verar-  
beitung der Steinkohle; Steinkohleprodukte; Ei-  
genschaften, Verwendung.

Erdgas: Erdgas als Heizgas und in der Petro-  
chemie; Propan, Butan; Stadtgas.

Gasgemische, Gasspaltanlagen, Speicherung,  
Rohrnetz, Tarife.

Überblick über Gasgeräte: Aufbau, Funktion, Sicherheitseinrichtungen. Technisch verwendete Gase, Schweißbrenner; Knallgasgebläse; Daniell'scher Hahn.

Heizöltanks (gesetzliche Vorschriften), Öl-brenner.

Fernheizwerke; Zentralheizungsanlagen; Ofen für feste und flüssige Brennstoffe; elektrische Ofen und Heizgeräte; Industrieöfen.

Installationsmaterial: Rohre, Rohrverbindungen.

Heizungs- und Gasarmaturen.

Unfallverhütung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

### 3. Bergbau

Überblick über den österreichischen Bergbau. Bergfreie Mineralien:

- a) Kohle: Steinkohle, Braunkohle;
- b) Erze: Eisenerz, Eisenglimmer, Wolframerz, Blei-Zinkerze, Kupfererz, Antimonerz, Golderz;
- c) Sonstige bergfreie Mineralien: Gips, Anhydrit, Schwerspat, Graphit.

Grundeigene Mineralien:

Magnesit, Talk und Talkschiefer, Kaolin, Ton, Sande, Betonit, Illit, Quarz und Quarzit, Quarzsand, Feldspat, Kieselgur, Traß.

Bundeseigene Mineralien:

Salzsole, Steinsalz.

Erdöl, Erdgas, Ölschiefer:

Erdöl, Erdgas, Ölschiefer.

Bergbau und Hüttenproduktion.

Förderung und Bergwirtschaft bei den für die Wirtschaft wichtigen Mineralien.

Unfallverhütung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

### 4. Hüttenindustrie, metallurgische Industrie

Einteilung der Metalle; Erzsorzen, Erzaufbereitung; Hochofen und Hochofenprodukte; Gießereirohisen; Ferrolegierungen.

Verfahren der Stahlerzeugung; Stahlarten; Edeltähle und ihre Legierungsmetalle; Wärmebehandlung des Stahls; Härtemetalle und ihr Einsatz.

Chemische und mechanische Werkstoffprüfung.

Arten der Verformung.

Gießen, auch von Nichteisenmetallen; besondere Gießverfahren. Bleche; nahtlose und geschweißte Rohre.

Nichteisenmetalle. Leichtmetalle. Edelmetalle. Seltene Metalle. Pulvermetalle; Sintermetalle.

Unfallverhütung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

### 5. Elektroindustrie

Der elektrische Strom: Stromarten, Meßwerte; elektrischer Widerstand; elektrisches Leit- und Widerstandsmaterial; Isoliermaterial. Stromerzeugung; Stromübertragung; Stromumspan-

nung, Stromverteilungsnetz; Stromumwandlung. Elektrische Meßgeräte und Schutzeinrichtungen.

Anwendung von Elektromagneten; Induktivität und Kapazität.

Elektrische Geräte: Koch-, Heiz- und Heißwassergeräte, Geräte der Kältetechnik; Beleuchtungsgeräte; medizinische Geräte.

Elektrische Motoren und Maschinen.

Überblick über die Steuerungs- und Regelungstechnik.

Einführung in die Nachrichten-, Radio- und Fernsichttechnik.

Unfallverhütung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

### 6. Gummi- und Kunststoffindustrie

Anorganische Chemie: Luft, Wasser, Säuren, Basen, Salze.

Organische Chemie: Überblick über die kettenförmigen Verbindungen (Paraffine, Olefine, Ringverbindungen, Benzol und -abkömmlinge).

Kunststoffe: Wirtschaftliche Bedeutung; Eigenschaften, allgemein und im Vergleich mit anderen Werkstoffen.

Bildungsreaktionen: Aufbau und die damit zusammenhängenden Eigenschaften.

Mischen der Kunststoffe zur Erreichung bestimmter Eigenschaften.

Einteilung der Kunststoffe.

Die heute gebräuchlichen Kunststoffarten.

Verarbeitungsverfahren.

Rohstoffe und Halbfabrikate dieses Fachbereichs.

Unfallverhütung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

### 7. Chemische Industrie

Grundbegriffe: Atome, Moleküle, Elemente.

Anorganische Chemie: Übersicht über Sauerstoff, Wasserstoff, Stickstoff, Kohlenstoff, Halogene, Schwefel, Phosphor, Arsen, Antimon, Wismut, Bor, Silizium. Säuren; Laugen; Salze.

Organische Chemie: Übersicht über kettenförmige Verbindungen, Alkohole, Aldehyde, organische Säuren, Esther, Äther, Kohlehydrate.

Industriell wichtige Produkte: Methan, Äthan; Äthylen, Propylen; Azetylen; Methanol, Äthanol; Glykol; Glycerin; Formaldehyd; Azeton; Ameisensäure, Buttersäure, Milchsäure, Essigsäure, Fettsäuren.

Die technische Rohölverarbeitung in der Raffinerie; Erdölprodukte.

Destillation von Kohle: Die wichtigsten Nebenprodukte und ihre Verwertung.

Erzeugung von Seifen, Laugen, Waschmitteln, Farben, Lacken, Klebstoffen, Düngemitteln und Schädlingsbekämpfungsmitteln.

Kohlehydrate (Stärke, Zucker und Zellulose) als industrielle Rohstoffe.

Unfallverhütung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

## 8. Holzindustrie

Chemie des Holzes: Feinbau der Holzzellwand, chemische Zusammensetzung der Hölzer.

Verarbeitung des Holzes unter Erhaltung der Fasern.

Holzschliff: Verfahren und Eigenschaften, Ausnutzung des Holzes.

Zellstoff: Verfahren, Ausbeute, Beschaffenheit, Nebenerzeugnisse und Abfallverwertung.

Weiterverarbeitung des Zellstoffes zu Papier. Herstellung von Pappe. Verarbeitung des Holzes unter Abbau der Fasern.

Verfahren zur Herstellung von Chemiefasern aus Zellulose.

Holzverzuckerung: Verfahren und Verwendung.

Holzverbrennung: Heizwert und Brenneigenschaften. Holzfeuerungen.

Holzverkohlung: Verfahren und Erzeugnisse.

Holzvergasung: Verfahren und Verwendung.

Holzschutz: Verfahren und Holzschutzmittel. Feuerschutz.

Harzgewinnung.

Gerbstoffe.

Technologische Eigenschaften: Oberflächenbehandlung und Oberflächenvergütung, Oberflächenschutz.

Dämpfen und Holz Trocknung. Holzverformung.

Chemische Hilfsmittel der Holzverarbeitung und Holzvergütung.

Leime und Kleber.

Unfallverhütung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

## 9. Papier- und Pappeindustrie

Eigenschaften des Holzes.

Chemische Holzverwertung: Trockene Destillation des Holzes (Produkte und Verwertung); Herstellung von Zellstoff.

Weiterverarbeitung von Zellstoff.

Verarbeitung der Zellulosefaser zu Chemieseide und Chemiespinnfaser.

Papier: Begriff, Erzeugung, Verarbeitung zu Halb- und Ganzzeug.

Maschinelle und Handpapiererzeugung.

Handelsübliche Papierformate.

Papierarten nach der Erzeugung und nach der Stoffzusammensetzung.

Papiersorten und -prüfung.

Pappe: Begriff, Erzeugung, Verarbeitung zu Halb- und Ganzzeug. Pappearten nach der Erzeugung und nach der Stoffzusammensetzung. Materialprüfung.

Unfallverhütung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

## 10. Nahrungs- und Genußmittelindustrie

Zusammensetzung der Nahrungsmittel (Nähr- und Wirkstoffe).

Konservierung, Färbung, Lebensmittelkontrolle.

Codex alimentarius austriacus.

Qualitätsmerkmale, Verfälschungen.

Industrielle Be- und Verarbeitung von

a) Getreidefrüchten zu Mahlprodukten, Brot, Backwaren, Teigwaren;

b) Stärke und Zucker;

c) Obst und Südfrüchten;

d) Gemüse, Kartoffeln;

e) Fleisch und Fleischwaren;

f) Fischen und Fischwaren;

g) Milch und Milchwaren;

h) Fetten und Ölen.

Technische Fettverwertung.

Industrielle Erzeugung von Wein, Bier, Spiritus, Hefe und Essig, Kaffee, Tee und Kakao.

Unfallverhütung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

## 11. Textilindustrie, ledererzeugende und -verarbeitende Industrie

a) Fachbereich „Textil“

Einteilung der textilen Faserstoffe.

Gewinnung und Verarbeitung von Baumwolle, Schafwolle, Flachs, Hanf, Jute, Nessel- und Hartfasern, tierischen Wollarten und Haaren, Seiden und Kunststofffasern.

Die Bedeutung von Fasermischungen.

Die Texturierung von Garnen; Garnrechnung. Erzeugnisse der Spinnerei und der Weberei. Web-, Wirk- und Strickwarenfabrikation.

Erzeugung von Vorhängen, Teppichen, Bodenbelägen, Filzen und Hüten, Seilerwaren.

Bekleidung.

b) Fachbereich „Leder“

Haut- und pelzliefernde Tiere.

Aufbau der tierischen Haut. Rohhaut; Wasserwerkstatt; Beizen der Blößen; Ledergerbung; Zurichtearbeiten.

Lederprüfung; Lederpflege; Lagerung. Lederarten.

Lederaustauschstoffe.

Übersicht über die Lederverarbeitung und ihre Produkte.

Pelze: Gerbung, Zurichten, Veredelung. Pelzpflege.

Werkstoffe und Halbfabrikate in der lederverarbeitenden Industrie.

Schuhe, Lederwaren und Lederbekleidung.

Unfallverhütung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

## 12. Industrie zur Herstellung optischer und feinmechanischer Geräte einschließlich der Erzeugnisse für den Fotohandel

Herstellung optischen Glases.

Herstellung und Vergütung von Linsen.

Projektionslampen.

Fotoapparate, Filmkameras, Vergrößerungsgeräte, Projektionsapparate.

Begriffe: Lichtstärke, Brennweite, Bildwinkel, Objektiv und Okular.

Linsen und Lupen. Fernrohre; Mikroskop; Theodolite.

Brillengläser, Brillenfassungen, Sonnenschutzgläser.

Beleuchtungsstärkemesser, Refraktometer, Polarimeter, Kolorimeter, Spektroskop, Fotozellen, Belichtungsmesser, Pyrometer, Entfernungsmesser, Stereoskop.

Fotographisches Material.

Fotochemischer Prozeß. Fotochemikalien und photographisches Zubehör.

Unfallverhütung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

### 13. Keramische Industrie, Glasindustrie und Baustoffindustrie

Mauerziegel, Profilziegel, Hohlziegel, Deckenziegel, Pflasterziegel, Dachziegel, Drainrohre, Terrakotten, Kacheln, Steingutwaren, feuerfeste Steine.

Steinzeug, Klinker, Porzellan.

Kalkfreie Bindemittel: Ton, Lehm, Gips, Magnesiummörtel.

Luftkalk: Weißkalk, Graukalk, Kalkmörtel.

Hydraulische Kalk: Wasserkalk, hydraulischer Kalk; hydraulische Zuschlagstoffe.

Zemente: Arten, Beton, Zusätze zu Beton, Stahlbeton, Betonstein, Leichtbeton.

Wärmedämmung: Anorganische und organische Dämmstoffe.

Bausteine und Bauteile aus Leicht-Baustoffen.

Fertigbauteile.

Fassadenschutz.

Glas: Flachglas, Flachglas für besondere Zwecke (Prismenglas, Trübglas, Sicherheitsglas, Farbglas, Elektrolytglas); Hohlglas; Glasbausteine.

Unfallverhütung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

### 14. Fahrzeugindustrie (Schienen- und Straßenfahrzeuge)

Maßeinheiten für Masse, Kraft, Drehmoment, Arbeit und Leistung.

Be- und Verarbeitung von Metallen im Fahrzeugbau: Verfahren, Produkte, Arten der Verformung, Metallverbindungen.

Werkstoffe und Halbfabrikate dieses Fachbereichs.

Triebwerksbereich: Otto-, Diesel- und Elektromotore.

Kraftstoffe und Öle für diese Motoren; Schmierfette.

Fahrwerk: Auto- und sonstige Fahrzeugreifen; Chassis; Aufbauten.

Unterbodenschutz bei Fahrzeugen.

Gummi- und Kunststoffschläuche für Hydraulik und Druckluft.

Die Innenausstattung von Fahrzeugen.

Kraftübertragungselemente (Wellen, Lager, Triebe, Kupplungen); Dichtungen.

Kraftübertragung; Radaufhängung; Bremsanlagen; Lenkung.

Sicherheitseinrichtungen an Fahrzeugen.

Unfallverhütung; einschlägige gesetzliche Bestimmungen.

### Didaktische Grundsätze:

Die Anschaulichkeit des Unterrichts ist ständig zu pflegen. Sowohl Darbietung als auch Wiederholung sollen anhand von Warenproben und Modellen erfolgen. Zusätzlich sollen alle zur Verfügung stehenden Unterrichtshilfen gezielt eingesetzt werden. Auf die Querverbindung zu Wirtschaftsgeographie ist besonders Bedacht zu nehmen, auf warenkundliche Fachliteratur und Fachzeitschriften ist hinzuweisen.

Auf die Bedeutung der Energiewirtschaft als Voraussetzung jeder wirtschaftlichen Entwicklung und des sparsamen Einsatzes der Energie ist besonders zu verweisen. Der Umweltschutzgedanke ist in den Unterricht einzubauen.

### Stenotypie und Phontypie

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, in Kurzschrift branchenübliche Texte und Diktate in einer der Eignung und den praktischen Erfordernissen entsprechenden Geschwindigkeit zu schreiben (etwa 100 bis 120 Silben in der Minute) bzw. aufzunehmen und die Niederschrift wortgetreu wiederzugeben.

Aneignung einer den beruflichen Anforderungen entsprechenden Fertigkeit, Abschriften, Diktate und Schriftstücke wortgetreu und formgerecht in Maschinschrift (mindestens 120 Anschläge in der Minute) zu übertragen.

Vermittlung der im Beruf üblichen Übertragungs- und Vervielfältigungstechnik.

Einführung in den Gebrauch einschlägiger Geräte und bürotechnischer Hilfsmittel.

#### Lehrstoff:

Verkehrsschrift, Einführung in die Eilschrift, Kürzungen der Eilschrift und Fachkürzungen der Redeschrift je nach Vorkenntnissen und Leistungsfähigkeit.

Erarbeiten des Tastenfeldes im Zehn-Finger-Tastsystem und Verwendung des Tabulators.

Abschreib- und Diktatübungen. Zahlen, Zeichen, Hervorhebungen, Gestaltung von Schriftstücken (auch mit Durchschlägen) nach den geltenden Normen.

Ausfüllen von Formularen, Ausbessern von Fehlern. Bedienung der übrigen Einrichtungen an mechanischen und elektrischen Schreibmaschinen.

Pflege der Schreibmaschine und Behebung kleiner Störungen.



Maschinschriftliche Wiedergabe kurzschriftlich aufgenommenen Texte.

Formübungen in verschiedenen Schwierigkeitsgraden auf Grund kurzschriftlich aufgenommenen Diktate.

Arbeiten mit Diktiergeräten sowie formlose und form- und normgerechte maschinschriftliche Wiedergabe von Phonogrammen.

Gegebenenfalls einfache Aufsprechübungen.

Gestaltung von Schriftstücken, die sich aus Stoffgebieten der Ausbildung und Praxis ergeben.

Praktische Einführung in die Handhabung und den rationellen Einsatz einschlägiger Bürogeräte und Apparate.

#### Didaktische Grundsätze:

Die verschiedenartigen Vorkenntnisse in Kurzschrift und Maschinschreiben bedingen die Bildung von Leistungsgruppen sowie die getrennte Unterrichtsführung in Kurzschrift und Maschinschreiben im ersten Ausbildungsabschnitt. Jedoch soll je nach Leistungsstand Kurzschrift und Maschinschreiben ehestmöglich zur Stenotypie zusammengeführt werden.

Ebenso soll die Verwendung von Diktiergeräten möglichst früh, spätestens bei der Gestaltung von Schriftstücken einsetzen. Die Einführung in die Handhabung der einschlägigen Bürogeräte ist der Praxis entsprechend sinnvoll in die Ausbildung einzubauen. Sie soll zum verständnisvollen, rationellen Einsatz der Geräte befähigen, nicht aber die der betrieblichen Lehre vorbehaltenen Einübung vermitteln.

Bei allen Übungen ist auf Genauigkeit, Fehlerfreiheit und Verwendbarkeit in der Praxis zu achten. Diese Kriterien haben Vorrang vor der Schnelligkeit.

Die Texte und Schriftstücke sind aus der beruflichen und schulischen Erfahrungswelt der Schüler zu nehmen.

Die vorgeschriebenen Normen sind zu beachten.

Die Anwendung der erworbenen Fertigkeiten in anderen Unterrichtsgegenständen und für andere Unterrichtsgegenstände (Querverbindung) ist wünschenswert.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Sprachpflege

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung einer gewissen Gewandtheit im mündlichen und schriftlichen Ausdruck im Hinblick auf die beruflichen Erfordernisse. Aneignung einer sicheren Rechtschreibung und der Fähigkeit zum verständnisvollen Lesen. Erwecken des Interesses für gute Literatur.

##### Lehrstoff:

Berufsbezogene Übungen zur Festigung der Rechtschreibung und Zeichensetzung; gleichlaufend damit Besprechung der zum Verständnis der Regeln notwendigen Abschnitte der Wort- und Satzlehre.

Die Schreibung facheinschlägiger Fremdwörter.

Wortschatz- und Stilübungen anhand kaufmännischer Schriftstücke und Protokolle.

Anleitungen zu verständnisvollem Lesen von wirtschaftlichen Texten und Fachliteratur. Information über geeignete schöngeistige Literatur.

Übungen zur Pflege der sprachlichen Ausdrucksfähigkeit und zur Steigerung der Sprechfertigkeit unter Verwendung aktueller und fach-einschlägiger Themen.

##### Didaktische Grundsätze:

In den Übungen zur Sprachpflege ist von einer nur systematischen Vermittlung der Wort- und Satzlehre abzusehen.

Die Beispiele sollen aus den aktuellen Ereignissen des kulturellen und wirtschaftlichen Lebens und aus der Erfahrungswelt der Schüler entnommen und für den betreffenden Lehrstoff ausgewertet werden.

Bei den Informationen über schöngeistige Literatur sind die Werke der Gegenwart zu berücksichtigen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Frei Gegenstand

##### Englisch

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Erwerbung eines bescheidenen Wort- und Phrasenschatzes, der dem täglichen Leben und den beruflichen Erfordernissen Rechnung trägt. Verstehen von gehörten oder gelesenen einfachen, brancheneinschlägigen Texten. Fähigkeit, sich in englischer Sprache verständigen zu können. Aufnahme und Wiedergabe einfacher Geschäftsbriefe sowie Erfassen des Inhaltes dieser Briefe. Ausfertigung einfachster Geschäftsbriefe.

##### Lehrstoffe:

Einführung in die fremde Artikulation. Sprech- und Leseübungen. Grundkenntnisse der Wort- und Satzlehre. Aneignung eines Wort- und Phrasenschatzes unter Bedachtnahme auf den kaufmännischen Beruf.

Diktate und Niederschriften. Lesen und Übersetzen einfacher Geschäftsbriefe. Übersetzung von Wirtschaftsnachrichten mit Hilfe des Wörterbuchs.

**Didaktische Grundsätze:**

Die praktischen Sprachfertigkeiten Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben genießen Vorrang. Der Unterricht ist — mit Ausnahme der Vermittlung der Sprachlehre — soweit wie irgend möglich in Englisch zu führen.

Die Sprachlehre ist auf das Mindestmaß zu beschränken, sie dient der Verbesserung der Sprachfertigkeiten. Der Wort- und Phrasenschatz ist nach der Häufigkeit der Anwendung aufzubauen. Vom Wortschatz des täglichen Lebens ist sehr bald zum Wortschatz der brancheneinschlägigen Wirtschaftssprache überzuleiten. Die Rechtschreibung ist durch Abschreibübungen einzuüben.

Neben dem Lehrbuch sind fremdsprachliche Originaltexte (z. B. Zeitungen, Formulare, Prospekte, Gebrauchsanweisungen) sowie Sprachplatten und Bandaufnahmen von Schulfunksendungen im Unterricht zu verwenden.

Bei verschiedener Vorbildung der Schüler sind nach Möglichkeit — auch klassenübergreifend — Leistungsgruppen zu bilden:

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Anlage A/9/5****RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
BUCHHÄNDLER****I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 440 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr .....	200
Kaufmännisches Rechnen .....	160
Buchführung .....	80
Fachunterricht	
Maschinschreiben .....	40
Werbetechnik .....	40
Verkaufskunde .....	40
Englisch .....	120
Wirtschaftsgeographie .....	40
Literaturkunde .....	240
Kulturkunde .....	120
Wissenschaftskunde .....	80
Medienkunde .....	40

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Pflichtgegenstände	Stunden
Bibliographie .....	40
Organisationslehre und Verlegerkunde .....	40
Fachpraktikum .....	80
Pflichtgegenstände (ohne Religionsunterricht) .....	1 440
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>2)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>	
Kurzschrift .....	40

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABE  
SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE****Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unter-  
richt****Wirtschaftskunde mit Schriftver-  
kehr****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung einer systematischen Grundlage, die den Schüler befähigt, die in der Praxis unzusammenhängend an ihn herantretenden Einzelerfahrungen richtig in den Ablauf der wirtschaftlichen Vorgänge einzuordnen. Einführung in die Organisation eines Handelsbetriebes, insbesondere des fachspezifischen. Vermittlung der Kenntnisse über die wichtigsten Einrichtungen des wirtschaftlichen Verkehrs und der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen sowie der Verkehrs- und Verkaufsordnung. Erziehung zu betriebswirtschaftlichem Denken, zum Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben, im besonderen für die Funktionen des Handels. Vermittlung der Fertigkeiten, die wichtigsten Schriftstücke des Wirtschaftsverkehrs im Buchhandel fachlich und sprachlich in richtiger Weise abzufassen.

**Lehrstoff:**

Wesen der Wirtschaft und Begriff des Wirtschaftens.

Gütererzeugung, Güterverteilung und Güterverbrauch.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Der Betrieb, seine Aufgaben im Rahmen der Wirtschaft; die Arten der Betriebe.

Der Schriftverkehr im Betrieb: Normung, Gliederung, Sprache und Stil der kaufmännischen Schriftstücke, Behandlung der ein- und ausgehenden Post, Ablagemethoden.

Der Ein- und Verkauf der Güter. Die Arten der Waren. Der Kaufvertrag, seine Formen und sein Inhalt: Anfrage, Angebot, Abschluß und Erfüllung (normaler Verlauf).

Ausfertigung der im Orts- und Ferngeschäft üblichen Schriftstücke: Anfrage, Angebot, Bestellung, Auftragsbestätigung, Liefer- und Gegenchein, Rechnung (SV).

Nachrichtenübermittlung und Güterverkehr: Post-, Eisenbahn-, Straßen- und Luftverkehr, Schifffahrt.

Die zur Nachrichtenübermittlung und zum Güterverkehr gehörigen schriftlichen Arbeiten, besonders die Versandpapiere der Post- und Bahnbeförderung (SV).

Der gestörte Verlauf des Kaufvertrages: Mängelrüge, Lieferverzug, Annahmeverzug (SV).

Die Zahlung und der Zahlungsverkehr: In- und ausländische Zahlungsmittel. Die Zahlungsvermittlung durch die Post, durch Geld- und Kreditunternehmungen.

Die mit der Zahlung und dem Zahlungsverkehr verbundenen schriftlichen Arbeiten: Barzahlung (Barerlag und Inkasso), Zahlungsvordrucke der Post (auch Postanweisung, Postnachnahme) sowie der Geld- und Kreditunternehmungen (SV).

Der Wechsel (normaler Verlauf; Protest, Notifikation und Regreß).

Zahlung durch Wechsel (SV).

Der Zahlungsverzug und das Mahnverfahren.

Mahnbriefe, Stundungsansuchen, Postauftrag, Klage im Mahnverfahren (Zahlungsbefehl) (SV).

Der Kreditverkehr (Wesen und Arten des Kredites, Kreditgewährung, Teilzahlungsgeschäft, Überwachung der Außenstände).

Die wirtschaftliche Bedeutung des Sparens. Möglichkeiten der Geldanlage.

Grundsätzliches über Liquidation, Ausgleich und Konkurs.

Das Versicherungswesen: Personen- und Sachversicherungen (ohne Sozialversicherung).

Die wichtigsten Bestimmungen der Gewerbeordnung: Einteilung der Gewerbe, Umfang und Endigung der Gewerbeberechtigung (SV).

Begriff, Aufgaben und Bedeutung des Handels.

Der Buchhandelsbetrieb (Betriebsformen, innere Organisation, Einrichtung, Lager).

Einkauf, Lagerhaltung und Verkauf im Buchhandelsbetrieb.

Der Import und Export im Rahmen des Buchhandelsbetriebes.

Der Buchverlag.

Grundzüge wichtiger gesetzlicher Bestimmungen für den Buchhandel: Urheberrecht, Verlagsrecht, Pressegesetz, Rabattgesetz sowie die buchhändlerische Verkehrs- und Verkaufsordnung, Gesetz über die Bekämpfung unzüchtiger Veröffentlichungen und den Schutz der Jugend gegen sittliche Gefährdung.

Das Wichtigste über Umsatz, Kosten, Gewinn, Handelsspanne, Produktivität, Rentabilität, Liquidität und Wirtschaftlichkeit.

Die Werbung (Werbemittel, wirtschaftliche Bedeutung). Der unlautere Wettbewerb.

Werbebriefe und Werbeinserate (SV).

Die Unternehmung und ihre rechtlichen Formen. Der Kaufmannsbegriff. Die Geschäftsfähigkeit. Die Firma. Das Handelsregister.

Hilfspersonen des Kaufmanns und deren Vollmachten.

Der Handelsvermittler: Kommissionär, selbständiger Handelsvertreter, Makler.

Stellenausschreibung und Stellenbewerbung, Lebenslauf, Dienstzeugnis (SV).

Das Wichtigste über Handelsgesellschaften sowie über Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften.

Die wichtigsten Marktorganisationen: Märkte, Messen, Ausstellungen, Auktionen, Börsen.

Steuerrechtliche Grundbegriffe: Steuerbegriff, Steuerarten, Steuererklärungen, Steuerbescheide, Rechtsmittel, Finanzverwaltung, Übersicht über die Umsatzsteuer, Gewerbesteuer und Einkommensteuer.

Ansuchen um Zahlungserleichterungen (Stundung, Teilzahlungen) sowie um Fristverlängerung zur Einreichung der Abgabenerklärung (SV).

An-, Um- und Abmeldung bei der Krankenkasse (SV).

#### Didaktische Grundsätze:

Eine der wichtigsten Aufgaben des Lehrers ist es, gerade in diesem Unterrichtsgegenstand durch didaktisches Geschick und anregende Darstellung bei den Schülern echtes Interesse für die Arbeit im Betrieb und damit für ihren Beruf zu erwecken.

Den geltenden Formvorschriften ist besonderes Augenmerk zuzuwenden. Jene Teilbereiche des Lehrstoffes, denen der Klammerausdruck (SV) nachgesetzt wurde, sind vor allem schriftlich zu erarbeiten.

Die Schriftstücke sind nach Möglichkeit mit der Maschine zu schreiben.

Die Schüler sind wiederholt auf die einschlägigen Fachblätter zu verweisen, die sie regelmäßig lesen sollen.

Schularbeiten in Schriftverkehr: zwei in jeder Schulstufe.

**Kaufmännisches Rechnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung ausreichender Sicherheit und Gewandtheit in der Ausführung der im Warenhandel vorkommenden Rechnungen unter Anwendung des Kopfrechnens, des schriftlichen Rechnens und unter Verwendung von Rechengeräten.

**Lehrstoff:**

Berufsbezogenes Rechnen (z. B. Währungen, Maße, Massen) im Rahmen der Grundrechnungsarten, der Bruchrechnung, der Schlußrechnung, des auf einfache Fälle beschränkten Kettensatzes und der Prozentrechnung unter Beachtung der einfachsten kaufmännischen Rechenvorteile.

Die Zinsenrechnung einschließlich der Verzinsung mehrerer Kapitalien und ihre Anwendung auf Fälle der Diskontierung mehrerer Wechsel.

Die Ratenrechnung. Die Durchschnittsrechnung. Die Verteilungsrechnung (einfache Fälle).

Lohn- und Gehaltsberechnung im Handel (einfache Fälle).

Die Kalkulation im Buchhandel.

Betriebskennziffern (Gemeinkostenzuschlag, Lagerzins, Gewinnzuschlag, Handelsspanne).

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichtsführung sind besonders zu beachten: Die Anwendung der Rechenvorteile, die ziffernsparende Ausrechnung, das Abschätzen des zu erwartenden Ergebnisses vor Beginn des Rechnens, das Kopfrechnen, die Einhaltung einer gefälligen und übersichtlichen äußeren Form sowie die systematische Erziehung zum Sparen. Gebräuchliche Rechengeräte und -maschinen sind lehrstoffgerecht und zweckmäßig einzusetzen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Buchführung****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Wecken des Verständnisses für Zweck und Sinn einer geordneten Buchführung, Vertrautmachen mit den erforderlichen Grundbegriffen und Vermittlung der in diesem Beruf notwendigen Fertigkeiten in der Buchführung und ihrer Auswertung in betrieblicher und steuerlicher Hinsicht. Erziehung zu wirtschaftlichem Denken.

**Lehrstoff:**

Die Notwendigkeit der buchhalterischen Verrechnung. Der Beleg und seine Ablage. Die handels- und steuerrechtlichen Formvorschriften.

Einführung in das System und die Technik der doppelten Buchführung: Bestandsaufnahme, Eröffnungsbilanz, Kontoeröffnung, Verbuchen

einfacher Geschäftsfälle, Abschluß der Konten bei einfachen Abschlußangaben (Abschreibung, Warenvorrat), Schlußbilanz.

Der österreichische Einheitskontenrahmen.

Die Vorkontierung und Verbuchung branchenüblicher Geschäftsfälle. Die Abschlußabelle mit Berücksichtigung einfacher Um- und Nachbuchungen.

Wichtige Nebenaufzeichnungen bei Bargeld- und Warenbewegung (Kassabuch, das zum Vorsteuerbuch erweiterte Wareneingangsbuch, Lagerkartei).

Die Lohnbuchhaltung (Lohnkonto, Lohnliste). Die Verbuchung der Löhne und Gehälter im Hauptbuch.

Ausarbeitung mindestens eines einmonatigen Geschäftsganges in einer der gebräuchlichen Durchschreibeformen und Auswertung für die Betriebsführung sowie für die wichtigsten Steuererklärungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Lehrstoff soll anhand vollständiger, kleinerer Geschäftsbeispiele erarbeitet werden. Auf eine praxisnahe, branchenbezogene Auswahl des Stoffes und seinen systematischen Aufbau ist zu achten. Der äußeren Form aller Ausarbeitungen ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Fachunterricht****Maschinschreiben****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Systematische Einführung in das Zehn-Finger-Tastsystem. Einige Gewandtheit im Abschreiben und Schreiben nach Diktat ohne besondere Geschwindigkeit und im Anfertigen von einfachen Schriftstücken nach den geltenden Normen.

**Lehrstoff:**

Erarbeiten des Tastenfeldes einschließlich des Tabulators.

Abschreib- und Diktatübungen.

Ziffern, Zeichen und Hervorhebungen.

Gestaltung von einfachen und genormten Schriftstücken (auch mit Durchschlägen).

Ausfüllen von Formularen, Ausbessern von Fehlern.

Bedienen der übrigen Einrichtungen an Schreibmaschinen.

Pflege der Schreibmaschine und Behebung kleiner Störungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Schreib- und Ansagetexte haben vorwiegend kaufmännischen Inhalts zu sein. Auf Fehlerfreiheit, Brauchbarkeit und Formschönheit ist besonders zu achten. Die Querverbindung mit

dem Unterrichtsgegenstand „Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr“ ist zu pflegen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Werbetechnik

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Grundkenntnissen in der Werbelehre, insbesondere Wecken des Verständnisses für die verkaufsfördernde Warenpräsentation und für eine attraktive Dekoration.

Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten in der Darstellung von Waren des eigenen Fachbereiches im Schaufenster und bei sonstigen Werbebelegenheiten.

Schulung des räumlichen Denkens. Entwicklung des Gefühls für Linie, Form, Farbe und Licht in der Dekoration.

Aneignen geeigneter Schriften für das Schaufenster und für geschäftseigene Ankündigungen.

#### Lehrstoff:

Arbeitstechnik, einfache Drucktechnik und Materialkunde für die Arbeit im Schaufenster. Behandlung der Waren des eigenen Fachbereiches für die werbewirksame Darstellung.

Einfache und variationsfähige Schriften für das Schaufenster und für sonstige Ankündigungen.

Grundlagen der Schaufenstergestaltung: Aufbau, Raumaufteilung, Linienführung, Licht und Farbe; Blickfang, Dekorationshilfen; Gestaltungsgrundsätze, Gestaltungsideen.

Branchenübliche Darstellung von Waren außerhalb des Schaufensters: Vitrinen, Passagen, Tische, Regale, Körbe.

Übungen zur Ideenfindung, Festhalten von Ideen, Entwürfen und Musterbeispielen in einfachen Arbeitsskizzen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Entfaltung der kreativen Kräfte durch Umgang mit den Gestaltungselementen ist zu pflegen. Die Aufgabenstellungen sollen den Schüler zwingen, sich mit den Problemen selbstständig auseinanderzusetzen und neue Lösungsmöglichkeiten zu finden. Das Selbstvertrauen ist zu stärken.

Der Phantasie soll Spielraum gelassen werden, doch ist der Gestaltung Maß und Richtung zu geben.

Der Unterricht ist in Schülergruppen zu erteilen.

### Verkaufskunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der psychologischen Grundlagen des Verkaufens und des Verkaufsverhaltens.

Einführung in die Technik des Verkaufens, unter Bedachtnahme auf die verschiedenen Arten der Geschäfte und Hinführung zur Sicherheit im mündlichen Ausdruck während des Verkaufsgespräches.

Erziehung zu einer positiven Berufseinstellung und Förderung der Verkaufspersönlichkeit.

#### Lehrstoff:

Der Verkäufer: Persönlichkeitsbild und Verhalten, verkaufsbezogene Sprach- und Sprech-erziehung.

Der Kunde: Psychologische und soziologische Grundlagen des Verhaltens und der Motivation, Kaufmotive, Kundentypen, Kundenbehandlung.

Der Verkaufsvorgang: Verkaufsorganisation im Buchhandel. Die Teilabschnitte der Verkaufshandlung, insbesondere Präsentation der Ware. Technik des zielbewußten Verkaufsgespräches, fachgerechte Kundenberatung, warenbezogene Argumentation, Einwände, Reklamation.

Sonderfälle des Verkaufs.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Wissensvermittlung soll in Form von gezielten Unterrichtsgesprächen und anhand von Modellfällen erfolgen. Auf größtmögliche Selbständigkeit der Schüler bei den Verkaufsgesprächen und deren Teilabschnitten ist Wert zu legen. Diese Art des Unterrichtes macht die Verwendung von audiovisuellen Hilfsmitteln, insbesondere von Ton- und Bildaufzeichnungsgeräten notwendig. Die Querverbindung zu den buchhändlerischen Fachgegenständen ist aus Gründen der Argumentation zu pflegen.

### Englisch

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Erwerbung eines bescheidenen Wort- und Phrasenschatzes, der dem täglichen Leben und den beruflichen Erfordernissen Rechnung trägt. Fähigkeit, sich in englischer Sprache privat und im Beruf verständigen zu können.

Verstehen von einfachen brancheneinschlägigen Texten.

#### Lehrstoff:

Einführung in die fremde Artikulation. Sprech- und Leseübungen. Grundkenntnisse der Wort- und Satzlehre. Aneignung eines Wort- und Phrasenschatzes unter Bedachtnahme auf den kaufmännischen Beruf und die Branche.

Lesen und Übersetzen einfacher brancheneinschlägiger Texte und Gebrauchsanweisungen. Einfache Rechtschreibübungen im fachlichen Bereich.

**Didaktische Grundsätze:**

Die praktischen Sprachfertigkeiten Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben genießen Vorrang. Der Unterricht ist — mit Ausnahme der Vermittlung der Sprachlehre — soweit wie irgend möglich in Englisch zu führen.

Die Sprachlehre ist auf das Mindestmaß zu beschränken, sie dient der Verbesserung der Sprachfertigkeiten. Der Wort- und Phrasenschatz ist nach der Häufigkeit der Anwendung aufzubauen. Vom Wortschatz des täglichen Lebens ist sehr bald zum Wortschatz der brancheneinschlägigen Wirtschaftssprache überzuleiten. Die Rechtschreibung ist durch Abschreibübungen einzuüben.

Neben dem Lehrbuch sind fremdsprachliche Originaltexte (z. B. Zeitungen, Formulare, Prospekte, Gebrauchsanweisungen) sowie Sprachplatten und Bandaufnahmen von Schulfunksendungen im Unterricht zu verwenden.

Bei verschiedener Vorbildung der Schüler sind nach Möglichkeit — auch klassenübergreifend — Leistungsgruppen zu bilden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Wirtschaftsgeographie****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung von Grundkenntnissen der Wirtschaftsstruktur Österreichs. Aufzeigen der wirtschaftlichen Beziehungen Österreichs zur übrigen Welt. Wecken des Verständnisses für die Bedeutung des Umweltschutzes. Entwicklung einer Österreich verpflichteten Wirtschaftsgesinnung, des Bewußtseins der Abhängigkeit der Staaten voneinander und der Notwendigkeit des friedlichen Zusammenlebens der Völker.

**Lehrstoff:**

Wirtschaftsgeographische Betrachtung Österreichs: Wirtschaftsräume und ihre Strukturen bezüglich Bergbau, Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe und Industrie, Handel, Fremdenverkehr und Verkehrswesen. Wichtige Kulturräume.

Die Stellung Österreichs im Wirtschaftsgeschehen Europas und der übrigen Welt: Eigenherzeugung, Einfuhr, Ausfuhr, Hauptproduzenten der Waren des eigenen Fachbereiches und der wichtigsten Weltwirtschaftsgüter.

Die für Österreich bedeutenden Weltverkehrswege.

Märkte und Messen, Ausstellungen und Auktionen des Buchhandels.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht stützt sich auf die in den früher besuchten Schulen erworbenen geogra-

phischen Kenntnisse. Mit Rücksicht auf die Kürze der zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit ist der Lehrstoff sorgfältig auszuwählen und auf die Belange des Buchhandels auszurichten.

Auf die starke Umweltbeeinflussung durch die Wirtschaft und die Bedeutung des Umweltschutzes ist zu verweisen.

**Literaturkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Informative Kenntnis der wichtigsten Epochen, Strömungen und Werke der deutschsprachigen, besonders der österreichischen Literatur sowie der Weltliteratur.

Vertrautheit mit den verschiedenen Formen der Dichtung (Dichtungsgattungen) und Überblick über die im Buchhandel gängige Gegenwartsliteratur in ihren vielfältigen Ausprägungen.

**Lehrstoff:**

Literarische Grundbegriffe.

Wege zur Orientierung über den Inhalt der Bücher.

**Überblick über:**

Die antike Dichtung, die altgermanische Dichtung, die Dichtung des Mittelalters (750 bis 1500), die Dichtung des 16. und 17. Jahrhunderts, die Dichtung des Rokoko und der Aufklärung.

Sturm und Drang. Vorklassik. Klassik. Die deutsche Romantik.

Das junge Deutschland. Österreichische Klassik (1815 bis 1848).

Poetischer Realismus. Der Naturalismus. Der Expressionismus.

Neue Sachlichkeit. Deutschsprachige Gegenwartsdichtung.

Europäische Nationalliteratur und die Dichtung Nordamerikas.

Die wichtigsten Werke der Weltliteratur.

Kinderbücher und Jugendliteratur.

Wichtige Sachgebiete des Buchhandels.

Literaturzeitschriften. Die Literaturpreise.

**Didaktische Grundsätze:**

Dem Schüler ist ein zusammenhängendes und vertiefendes Verständnis für die Bereiche, Probleme und die Entwicklung der Literatur zu vermitteln, damit er selbst Schrifttum lesen und beurteilen kann. Dies soll ihm zu einer für die Beratung und den Verkauf notwendigen Übersicht über die einzelnen Literaturgebiete und zur geistigen Wendigkeit verhelfen.

Die Besprechung einzelner Richtungen der Literatur und ihrer Vertreter ist durch die Verwendung von Sprechplatten und geeigneten Leseproben zu unterstützen und zu erläutern.

Bei jedem Literaturabschnitt sind Leseübungen durchzuführen.

### Kulturkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung grundlegender Kenntnisse über die wichtigsten Strömungen und Entwicklungsabschnitte der Kulturgeschichte (unter Ausschluß der Dichtung); Vertrautmachen mit den Hauptproblemen der Philosophie und deren wesentlichen Erkenntnissen und Auswirkungen. Vermittlung grundlegender Kenntnisse über die wichtigsten Abschnitte der Musik- und Kunstgeschichte von der Antike bis zur Gegenwart.

#### Lehrstoff:

Grundbegriffe aus den Bereichen der Philosophie, der Religion, der bildenden Kunst und der Musik.

Übersicht über die großen Abschnitte der Kulturgeschichte: Altertum, Frühzeit, Entwicklung der abendländischen Kultur.

Übersicht über die Kultur der anderen Kontinente.

Die wichtigsten Entdeckungen und Erfindungen. Die technische und industrielle Revolution.

Formen der Philosophie, der Kunst und der Musik des 20. Jahrhunderts; Übungen in Kunstbetrachtung.

#### Didaktische Grundsätze:

Bei der Behandlung des Lehrstoffes ist in Anbetracht der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit und der meist unterschiedlichen Vorbildung der Schüler ein knapper, durch besonders repräsentative Beispiele veranschaulichter Überblick über die Gebiete der Kultur und die Epochen ihrer Geschichte zu geben, wobei danach zu trachten ist, im Schüler sowohl Verständnis für die Eigenart und Eigenwertigkeit der einzelnen Bereiche zu wecken, wie auch die einheitliche geistige Gestalt der in allen Bereichen wirkenden wechselnden Grundströmungen deutlich werden zu lassen. Die Darstellung ist durch kurze Textproben, durch Bildemonstration und geeignete Schallplattenproben zum Erlebnisunterricht auszuweiten.

### Wissenschaftskunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung eines Überblickes über die einzelnen Wissenschaften und ihre Beziehung zueinander.

#### Lehrstoff:

Einteilung der Wissenschaften.

Überblick über die Arbeitsbereiche und Erklärung der wichtigsten Fachbegriffe der Religion

und Theologie; der Philosophie, Pädagogik und Psychologie, der Rechts- und Staatswissenschaften, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Sprach- und Literaturwissenschaften, der Geschichte, der Kunst- und Musikwissenschaft, der Volkskunde, der Erd- und Völkerkunde; der Medizin, der Biologie, der Physik und Astronomie, der Chemie, der Geologie und Paläontologie, der Mineralogie und Petrographie, der Mathematik; der Technik.

Überblick über das österreichische Schul- und Hochschulwesen.

Die akademischen Grade in Österreich.

Wichtige Standardwerke.

#### Didaktische Grundsätze:

Bei der Darstellung der einzelnen Wissenschaften ist auf das Aufnahmevermögen der Schüler durch geeignete Vereinfachungen und verbale Erläuterungen Bedacht zu nehmen. Zunächst sind Wortstämme wie Philo-, Physio-, Psycho-, Bio- beziehungsweise -graphie, -logie zu erklären. Das Hauptaugenmerk ist auf klare Begriffsbildung an Beispielen aus der buchhändlerischen Praxis zu richten.

### Medienkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Kenntnisse über die Entstehung und Entwicklung der Schrift, des Drucks und des Buches.

Vermittlung von Grundkenntnissen über Medien unter besonderer Berücksichtigung des Buches im Medienverbund.

#### Lehrstoff:

Die Entwicklungsstufen der Schrift und der Beschreibstoffe.

Vom Manuskript zum Buch und zur Zeitschrift, von der Vorlage zum Kunstdruck. Satz- und Druckverfahren, Klischeeherstellung, Einband und Schutzhülle.

Bibliotheken und ihre Funktionen.

Die Funktion des Buches in der Gegenwart.

Wichtige optisch-akustische Informationsträger und einschlägige Geräte.

Hilfsmittel der Medientechnik.

Die Rolle des Buches im Medienverbund.

#### Didaktische Grundsätze:

Dem Schüler soll Gelegenheit gegeben werden, typische Merkmale von Schrift, Bild, Satz, Druck, Papier und Buchbinderarbeit kennen und unterscheiden zu lernen.

Der Unterricht in Medienkunde behandelt die Stellung des Buches im Medienverbund, den Einsatz der dazu notwendigen Hilfsmittel und die Anwendungsmöglichkeiten der audiovisuellen Informationsträger.

## Bibliographie

### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse über die Anlage und die Handhabung der Schrifttumsverzeichnisse, die im allgemeinen Sortiment, in der wissenschaftlichen Buchhandlung, im Antiquariat und in der Musikalienhandlung gebraucht werden, um über gewünschte Titel Auskunft zu geben und auch ungenaue oder fehlerhafte Titelangaben des Kunden zu verifizieren.

### Lehrstoff:

Einführung in die Begriffe der Bibliographie und in die bibliographischen Arbeitsgebiete.

Österreichische und deutsche Bibliographien der Vergangenheit und Gegenwart. Das Verzeichnis lieferbarer Bücher (VLB); allgemeine lexikalische, bibliographische und fachbibliographische Nachschlagewerke; Bibliographie der Kunstblätter.

Nachschlagewerk des Musikalienhandels.

Das Schweizer Buch; The British National Bibliography; Bibliographie de la France; The Cumulative Book Index.

Zeitschriftenbibliographien und Zeitschriftenkataloge.

Die Suchliste des Antiquars. Bibliographische Auskunftsstellen.

### Didaktische Grundsätze:

Der Lehrstoff ist anhand von praktischen Beispielen zu erklären. Es sind Übungen in allen bibliographischen Arbeitsgebieten durchzuführen.

## Organisationslehre und Verlegerkunde

### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung einer Übersicht über die Entwicklung des Buchhandels, im besonderen des deutschsprachigen, unter Betonung des österreichischen. Vertrautmachen mit den buchhändlerischen Organisationen und Fachblättern sowie der regelmäßigen Veranstaltungen. Vermittlung grundlegender Kenntnisse über die Arbeitsgebiete der wichtigsten Verlage als Orientierungshilfe bei der Sucharbeit und Lagersortierung des Buchhändlers.

### Lehrstoff:

Die Berufsvertretungen des Buchhandels: Organisation und Aufgaben.

Fachverwandte Organisationen und Vereine.

Die Fachblätter des Buchhandels und ihre praktische Verwertbarkeit.

Veranstaltungen des Buchhandels, wie Buchwochen und Buchmessen.

Gemeinschaftsaktionen des Buchhandels.

Wichtige Verlagshäuser in Österreich und dem deutschsprachigen Ausland.

Die bedeutendsten Verlage des fremdsprachigen Auslandes. Verlage für spezielle Produktionsgebiete: Belletristik, einzelne Wissenschaften, Fach- und Sachbuch, Kinder- und Jugendliteratur, Outsider.

Die Signete der wichtigsten Verlage.

### Didaktische Grundsätze:

Anhand der geschichtlichen Entwicklung soll dem Schüler die Stellung des Buchhandels innerhalb der Gesamtwirtschaft verständlich gemacht werden. Die Funktionen und Aktivitäten der Standesvertretungen und fachverwandter Organisationen sollen für die praktische Arbeit des Buchhändlers nutzbringend erklärt werden.

Neben einer Gesamtübersicht über Verlage und ihre Produktion sind aus der Fülle der buchhändlerischen Praxis Beispiele individuellen Verlagschaffens hervorzuheben.

Die Querverbindungen zu den übrigen Gegenständen, im besonderen zum Fachpraktikum, sind herzustellen.

## Fachpraktikum

### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit der fachgerechten Ausführung der Arbeiten des Buchhändlers. Vermittlung der zwischen den einzelnen Unterrichtsgegenständen bestehenden Zusammenhänge anhand exemplarischer Arbeitsbeispiele.

### Lehrstoff:

Folgende Arbeitsvorgänge innerhalb möglicher Geschäftsfälle sind zu üben: Die Bestellung und ihre Bearbeitung, insbesondere die Bestellung direkt beim Verlag oder beim Kommissionär; Subskription; Barsortiments, der Direkt-Import, die Kundenbestellung, die Novitätenbestellung und die Lagerergänzung.

Das Bibliographieren, Erstellen von Fachlisten und Katalogen.

Durchführung von Remissionen.

### Didaktische Grundsätze:

Durch planmäßige Zusammenfassung der fachlichen Arbeitsvorgänge in einem Buchhandelsbetrieb sollen die in den einzelnen Fachgegenständen und in den fachbezogenen Unterrichtsgegenständen des betriebswirtschaftlichen Unterrichtes erreichten theoretischen Lehrziele praktisch erprobt, erweitert und vertieft werden.

Die Tätigkeit im Praktikum umfaßt die Durchführung von Geschäftsfällen, das Üben des Bibliographierens anhand bibliographischer und lexikalischer Nachschlagewerke sowie sonstiger Hilfsmittel des Buchhandels, praktische Übungen und Rollenspiele in der Kundenbedienung.



Der Unterricht ist in Schülergruppen zu erteilen.

### Freigegegenstand

#### Kurzschrift

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, verschiedene Texte kurzschriftlich aufzuzeichnen, die eigene Niederschrift sicher zu lesen und wortgetreu in die Langschrift und in die Maschinschrift zu übertragen.

#### Lehrstoff:

Die Verkehrsschrift nach der Deutschen Einheitskurzschrift (Wiener Urkunde). Allenfalls Einführung in die Eilschrift sowie Einübung der für die kaufmännische Praxis wichtigen Kürzungen aus der Redeschrift. Diktate aus dem Wirtschaftsleben.

#### Didaktische Grundsätze:

Deutliches Stenographieren, sicheres Lesen und Systemrichtigkeit haben den Vorrang gegenüber der Schreibgeschwindigkeit.

Die mechanische Beherrschung der Kürzel ist einzuüben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Anlage A/9/6

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF DROGIST

#### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 440 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr .....	200
Kaufmännisches Rechnen .....	160
Buchführung .....	80
Fachunterricht	
Maschinschreiben .....	40
Werbetechnik .....	40
Verkaufskunde .....	40
Englisch .....	120
Botanik und Drogenkunde .....	120

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Pflichtgegenstände	Stunden
Chemie und Chemikalienkunde ..	120
Gesundheitslehre und Körperpflege	120
Allgemeine drogistische Warenkunde .....	80
Gift- und Arzneimittelkunde ....	40
Fotografie .....	40
Drogistisch-kosmetisches Praktikum	40
Fotografisches Praktikum .....	40
Biologisch-mikroskopisches Praktikum .....	40
Chemisches Praktikum .....	40
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 440

#### Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>2)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>	
Kurzschrift .....	40

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABE SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

#### Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung einer systematischen Grundlage, die den Schüler befähigt, die in der Praxis unzusammenhängend an ihn herantretenden Einzelerfahrungen richtig in den Ablauf der wirtschaftlichen Vorgänge einzuordnen.

Einführung in die Organisation eines Handelsbetriebes, insbesondere des fachspezifischen. Vermittlung der Kenntnisse über die wichtigsten Einrichtungen des wirtschaftlichen Verkehrs und der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen.

Erziehung zu betriebswirtschaftlichem Denken, zum Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben, im besonderen für die Funktionen des Handels.

Vermittlung der Fertigkeiten, die wichtigsten Schriftstücke des Wirtschaftsverkehrs fachlich und sprachlich in richtiger Weise abzufassen.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Lehrstoff:**

Wesen der Wirtschaft und Begriff des Wirtschaftens.

Gütererzeugung, Güterverteilung und Güterverbrauch.

Der Betrieb, seine Aufgaben im Rahmen der Wirtschaft; die Arten der Betriebe.

Der Schriftverkehr im Betrieb: Normung, Gliederung, Sprache und Stil der kaufmännischen Schriftstücke, Behandlung der ein- und ausgehenden Post, Ablagemethoden.

Der Ein- und Verkauf der Güter. Die Arten der Waren.

Der Kaufvertrag, seine Formen und sein Inhalt; Anfrage, Angebot, Abschluß und Erfüllung (normaler Verlauf).

Ausfertigung der im Orts- und Ferngeschäft üblichen Schriftstücke: Anfrage, Angebot, Bestellung, Auftragsbestätigung, Liefer- und Gegenchein, Rechnung (SV).

Nachrichtenübermittlung und Güterverkehr; Post-, Eisenbahn-, Straßen- und Luftverkehr, Schifffahrt.

Die zur Nachrichtenübermittlung und zum Güterverkehr gehörigen schriftlichen Arbeiten, besonders die Versandpapiere für Post- und Bahnbeförderung (SV).

Der gestörte Verlauf des Kaufvertrages: Mängelrüge, Lieferverzug, Annahmeverzug (SV).

Die Zahlung und der Zahlungsverkehr: In- und ausländische Zahlungsmittel. Die Zahlungsvermittlung durch die Post, durch Geld- und Kreditunternehmungen.

Die mit der Zahlung und dem Zahlungsverkehr verbundenen schriftlichen Arbeiten: Barzahlung (Barerlag und Inkasso), Zahlungsvordrucke der Post (auch Postanweisung, Postnachnahme) sowie der Geld- und Kreditunternehmungen (SV).

Der Wechsel (normaler Verlauf; Protest, Notifikation und Regreß).

Zahlung durch Wechsel (SV).

Der Zahlungsverzug und das Mahnverfahren.

Mahnbriefe, Stundungsansuchen, Postauftrag, Klage im Mahnverfahren (Zahlungsbefehl) (SV).

Der Kreditverkehr (Wesen und Arten des Kredites, Kreditgewährung, Teilzahlungsgeschäft, Überwachung der Außenstände).

Die wirtschaftliche Bedeutung des Sparens. Möglichkeiten der Geldanlage.

Grundsätzliches über Liquidation, Ausgleich und Konkurs.

Das Versicherungswesen: Personen- und Sachversicherungen (ohne Sozialversicherung).

Die wichtigsten Bestimmungen der Gewerbeordnung: Einteilung der Gewerbe, Umfang und Endigung der Gewerbeberechtigung (SV).

Begriff, Aufgaben und Bedeutung des Handels.

Der Einzelhandelsbetrieb (Betriebsformen, innere Organisation, Einrichtung, Lager).

Das Wichtigste über Umsatz, Kosten, Gewinn, Handelsspanne, Produktivität, Rentabilität, Liquidität und Wirtschaftlichkeit.

Die Werbung (Werbemittel, wirtschaftliche Bedeutung).

Der unlautere Wettbewerb.

Werbebriefe und Werbeinserate (SV).

Die Unternehmung und ihre rechtliche Formen. Der Kaufmannsbegriff. Die Geschäftsfähigkeit. Die Firma. Das Handelsregister.

Hilfspersonen des Kaufmanns und deren Vollmachten.

Die Handelsvermittler: Kommissionär, selbständiger Handelsvertreter, Makler.

Stellenausschreibung und Stellenbewerbung, Lebenslauf, Dienstzeugnis (SV).

Das Wichtigste über Handelsgesellschaften sowie über Erwerbs- und Wirtschaftgenossenschaften.

Die wichtigsten Marktorganisationen: Märkte, Messen, Ausstellungen, Auktionen, Börsen.

Steuerrechtliche Grundbegriffe: Steuerbegriff, Steuerarten, Steuererklärungen, Steuerbescheide, Rechtsmittel, Finanzverwaltung, Übersicht über die Umsatzsteuer, Gewerbesteuer und Einkommensteuer.

Ansuchen um Zahlungserleichterungen (Stundung, Teilzahlungen) sowie um Fristverlängerung zur Einreichung der Abgabenerklärung (SV).

An-, Um- und Abmeldung bei der Krankenkasse (SV).

**Didaktische Grundsätze:**

Eine der wichtigsten Aufgaben des Lehrers ist es, gerade in diesem Unterrichtsgegenstand durch didaktisches Geschick und anregende Darstellung bei den Schülern echtes Interesse für die Arbeit im Betrieb und damit für ihren Beruf zu wecken.

Den geltenden Formvorschriften ist besonderes Augenmerk zuzuwenden. Jene Teilbereiche des Lehrstoffes, denen der Klammerausdruck (SV) nachgesetzt wurde, sind vor allem schriftlich zu erarbeiten. Die Schriftstücke sind nach Möglichkeit mit der Maschine zu schreiben.

Die Schüler sind wiederholt auf die Fachblätter ihres Geschäftszweiges zu verweisen, die sie regelmäßig lesen sollen.

Schularbeiten in Schriftverkehr: zwei in jeder Schulstufe.

**K a u f m ä n n i s c h e s R e c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung ausreichender Sicherheit und Gewandtheit in der Ausführung der im Warenhandel vorkommenden Rechnungen unter Anwendung des Kopfrechnens, des schriftlichen Rechnens und unter Verwendung von Rechengeräten.

**Lehrstoff:**

Berufsbezogenes Rechnen (z. B. Währungen, Maße, Massen) im Rahmen der Grundrechnungsarten, der Bruchrechnung, der Schlußrechnung, des auf einfache Fälle beschränkten Kettensatzes und der Prozentrechnung unter Beachtung der einfachsten kaufmännischen Rechenvorteile.

Die Zinsenrechnung einschließlich der Verzinsung mehrerer Kapitalien und ihre Anwendung auf Fälle der Diskontierung mehrerer Wechsel.

Die Ratenrechnung. Die Durchschnittsrechnung. Die Verteilungsrechnung (einfache Fälle). Die Mischungsrechnung. Lohn- und Gehaltsberechnung im Handel (einfache Fälle).

Die Kalkulation im Handelsbetrieb.

Betriebskennziffern (Gemeindekostenzuschlag, Lagerzins, Gewinnzuschlag, Handelsspanne).

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichtsführung sind besonders zu beachten: Die Anwendung der Rechenvorteile, die ziffernsparende Ausrechnung, das Abschätzen des zu erwartenden Ergebnisses vor Beginn des Rechnens, das Kopfrechnen, die Einhaltung einer gefälligen und übersichtlichen äußeren Form sowie die systematische Erziehung zum Sparen. Gebräuchliche Rechengерäte und -maschinen sind lehrstoffgerecht und zweckmäßig einzusetzen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Buchführung****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Wecken des Verständnisses für Zweck und Sinn einer geordneten Buchführung, Vertrautmachen mit den erforderlichen Grundbegriffen und Vermittlung der in diesem Beruf notwendigen Fertigkeiten in der Buchführung und ihrer Auswertung in betrieblicher Hinsicht. Erziehung zu wirtschaftlichem Denken.

**Lehrstoff:**

Die Notwendigkeit der buchhalterischen Verrechnung. Der Beleg und seine Ablage. Die handels- und steuerrechtlichen Formvorschriften.

Einführung in das System und die Technik der doppelten Buchführung: Bestandaufnahme, Eröffnungsbilanz, Kontoeröffnung, Verbuchen einfacher Geschäftsfälle, Abschluß der Konten bei einfachen Abschlußangaben (Abschreibung, Warenvorrat), Schlußbilanz.

Der österreichische Einheitskontenrahmen.

Die Vorkontierung und Verbuchung branchenüblicher Geschäftsfälle.

Die Abschlußtabelle mit Berücksichtigung einfacher Um- und Nachbuchungen.

Wichtige Nebenaufzeichnungen bei Bargeld- und Warenbewegung (Kassabuch, das zum Vor-

steuerbuch erweiterte Wareneingangsbuch, Lagerkartei).

Die Lohnbuchhaltung (Lohnkonto, Lohnliste). Die Verbuchung der Löhne und Gehälter im Hauptbuch.

Ausarbeitung mindestens eines einmonatigen Geschäftsganges in einer der gebräuchlichen Durchschreibeformen und Auswertung für die Betriebsführung sowie für die wichtigsten Steuererklärungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Lehrstoff soll anhand vollständiger, kleinerer Geschäftsbeispiele erarbeitet werden. Auf eine praxisnahe, branchenbezogene Auswahl des Stoffes und seinen systematischen Aufbau ist zu achten. Der äußeren Form aller Ausarbeitungen ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Fachunterricht****Maschinschreiben****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Systematische Einführung in das Zehn-Finger-Tastsystem. Einige Gewandtheit im Abschreiben und Schreiben nach Diktat ohne besondere Geschwindigkeit und im Anfertigen von einfachen Schriftstücken nach den geltenden Normen.

**Lehrstoff:**

Erarbeiten des Tastenfeldes einschließlich des Tabulators.

Abschreib- und Diktatübungen.

Ziffern, Zeichen und Hervorhebungen.

Gestaltung von einfachen und genormten Schriftstücken (auch mit Durchschlägen).

Ausfüllen von Formularen. Ausbessern von Fehlern.

Bedienen der übrigen Einrichtungen an Schreibmaschinen.

Pflege der Schreibmaschine und Behebung kleiner Störungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Schreib- und Ansagetexte haben vorwiegend kaufmännischen Inhalts zu sein. Auf Fehlerfreiheit, Brauchbarkeit und Formschönheit ist besonders zu achten. Die Querverbindung mit dem Unterrichtsgegenstand „Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr“ ist zu pflegen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Werbetchnik****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung von Grundkenntnissen in der Werbelehre, insbesondere Wecken des Verständ-

nisses für die verkaufsfördernde Warenpräsentation und für eine attraktive Dekoration.

Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten in der Darstellung von Waren des eigenen Fachbereiches im Schaufenster und bei sonstigen Werbebelegen.

Schulung des räumlichen Denkens. Entwicklung des Gefühls für Linie, Form, Farbe und Licht in der Dekoration.

Aneignen geeigneter Schriften für das Schaufenster und für geschäftseigene Ankündigungen.

#### Lehrstoff:

Arbeitstechnik, einfache Drucktechnik und Materialkunde für die Arbeit im Schaufenster.

Behandlung der Waren des eigenen Fachbereiches für die werbewirksame Darstellung.

Einfache und variationsfähige Schriften für das Schaufenster und für sonstige Ankündigungen.

Grundlagen der Schaufenstergestaltung: Aufbau, Raumaufteilung, Linienführung, Licht und Farbe; Blickfang, Dekorationshilfen; Gestaltungsgrundsätze, Gestaltungsideen.

Branchenübliche Darstellung von Waren außerhalb des Schaufensters: Vitrinen, Passagen, Tische, Regale, Körbe.

Übungen zur Ideenfindung, Festhalten von Ideen, Entwürfen und Musterbeispielen in einfachen Arbeitsskizzen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Entfaltung der kreativen Kräfte durch Umgang mit den Gestaltungselementen ist zu pflegen. Die Aufgabenstellungen sollen den Schüler zwingen, sich mit den Problemen selbständig auseinanderzusetzen und neue Lösungsmöglichkeiten zu finden. Das Selbstvertrauen ist zu stärken.

Der Phantasie soll Spielraum gelassen werden, doch ist der Gestaltung Maß und Richtung zu geben.

Der Unterricht ist in Schülergruppen zu erteilen.

### V e r k a u f s k u n d e

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der psychologischen Grundlagen des Verkaufens und des Verkaufsverhaltens. Einführung in die Technik des Verkaufens unter Bedachtnahme auf die verschiedenen Arten der Geschäfte und Hinführung zur Sicherheit im mündlichen Ausdruck während des Verkaufsgesprächs.

Erziehung zu einer positiven Berufseinstellung und Förderung der Verkaufspersönlichkeit.

#### Lehrstoff:

Der Verkäufer: Persönlichkeitsbild und Verhalten, verkaufsbezogene Sprach- und Sprecherziehung.

Der Kunde: Psychologische und soziologische Grundlagen des Verhaltens und der Motivation, Kaufmotive, Kundentypen, Kundenbehandlung.

Der Verkaufsvorgang: Verkaufsorganisation und Einrichtung der drogistischen Einzelhandels-geschäfte, der Verkauf im Großhandel. Die Teilabschnitte der Verkaufshandlung, insbesondere Präsentation der Ware, Technik des zielbewußten Verkaufsgesprächs, fachgerechte Kundenberatung, warenbezogene Argumentation, Einwände, Reklamationen.

Sonderfälle des Verkaufs.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Wissensvermittlung soll in Form von gezielten Unterrichtsgesprächen und anhand von Modellfällen erfolgen. Auf größtmögliche Selbständigkeit der Schüler bei den Verkaufsgesprächen und deren Teilabschnitten ist Wert zu legen. Diese Art des Unterrichtes macht die Verwendung von audiovisuellen Hilfsmitteln, insbesondere von Ton- und Bildaufzeichnungsgeräten notwendig.

Die Querverbindung zur Warenkunde ist aus Gründen der Argumentation zu pflegen.

### E n g l i s c h

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Erwerbung eines bescheidenen Wort- und Phrasenschatzes, der dem täglichen Leben und den beruflichen Erfordernissen Rechnung trägt. Fähigkeit, sich in englischer Sprache privat und im Beruf verständigen zu können.

Verstehen von einfachen brancheneinschlägigen Texten.

#### Lehrstoff:

Einführung in die fremde Artikulation. Sprech- und Leseübungen. Grundkenntnisse der Wort- und Satzlehre.

Aneignung eines Wort- und Phrasenschatzes unter Bedachtnahme auf den kaufmännischen Beruf und die Branche.

Lesen und Übersetzen einfacher brancheneinschlägiger Texte und Gebrauchsanweisungen. Einfache Rechtschreibübungen im fachlichen Bereich.

#### Didaktische Grundsätze:

Die praktischen Sprachfertigkeiten Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben genießen Vorrang. Der Unterricht ist — mit Ausnahme der Vermittlung der Sprachlehre — soweit wie irgend möglich in Englisch zu führen.

Die Sprachlehre ist auf das Mindestmaß zu beschränken, sie dient der Verbesserung der Sprachfertigkeiten. Der Wort- und Phrasenschatz ist nach der Häufigkeit der Anwendung aufzubauen. Vom Wortschatz des täglichen Lebens ist sehr bald zum Wortschatz der brancheneinschlägigen Wirtschaftssprache überzuleiten. Die Rechtschreibung ist durch Abschreibübungen einzuüben.

Neben dem Lehrbuch sind fremdsprachliche Originaltexte (z. B. Zeitungen, Formulare, Prospekte, Gebrauchsanweisungen) sowie Sprachplatten und Bandaufnahmen von Schulfunksendungen im Unterricht zu verwenden.

Bei verschiedener Vorbildung der Schüler sind nach Möglichkeit — auch klassenübergreifend — Leistungsgruppen zu bilden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Botanik und Drogenkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Beherrschung der wichtigsten Grundbegriffe der botanischen Systematik, Morphologie, Anatomie und Physiologie der Pflanze als Voraussetzung für das Verständnis für die Inhaltsstoffe und das Erkennen der Drogen. Kenntnis der wichtigsten handelsüblichen Drogen sowie der daraus gewonnenen Fertigerzeugnisse.

#### Lehrstoff:

Übersicht über die allgemeine Botanik und die Drogenkunde.

Teilgebiete der theoretischen und angewandten Botanik; Drogenkunde und Drogenbegriff im Laufe der Zeit.

Einteilung der Pflanzen und Drogen. Einführung in die Nomenklatur der Pflanzen und Drogen. Möglichkeiten der Bearbeitung, Zubereitung, Anwendung, Gewinnung und Lagerung der Drogen.

Richtlinien zur Anlage von Herbarium und Drogensammlung.

Wichtige Pflanzenfamilien.

Einführung in die spezielle Botanik und Drogenkunde: Morphologie der unterirdischen Pflanzenorgane, der Sprossachse, Blätter, Blüten, Früchte, Samen und Kräuter; die daraus zu gewinnenden wichtigsten Drogen und Fertigerzeugnisse wie Pflanzensäfte, -extrakte und sonstige Präparate.

Grundlagen der Pflanzenanatomie und -physiologie.

Hauptwirkstoffe von Drogen. Einteilung der Drogen nach Hauptwirkstoffen. Wichtige ätherische Öle, Balsame, Gummi und sonstige pflanzliche und tierische Drogen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Beherrschung der wichtigsten botanischen Grundbegriffe bildet die Voraussetzung für den Unterricht, daher sollen Lehrstoffanordnung und -darbietung stets den Zusammenhang zwischen Botanik und Drogenkunde aufzeigen. Diese Art des Unterrichtes macht die Verwendung von Warenproben und audiovisuellen Hilfsmitteln notwendig.

Zu allen übrigen Fachgegenständen, insbesondere zum Gegenstand Gesundheitslehre und Körperpflege, sind Querverbindungen herzustellen.

Bei den einzelnen Drogen sind eingehend zu behandeln: Nomenklatur, Stammpflanze, natürlicher Standort und Anbauggebiet (unter Beachtung wirtschaftsgeographischer Aspekte), Hauptwirkstoffe, Verwendung sowie Sonderfälle der Anwendung, Zubereitung und Lagerung.

### Chemie und Chemikalienkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den wichtigsten chemischen Grundbegriffen und Gesetzen. Vermittlung eines Überblicks über die wichtigsten chemischen Stoffe. Kenntnis der handelsüblichen Chemikalien.

#### Lehrstoff:

Elementbegriff, Gemenge, Verbindung, Symbolik.

Atombau, Molekül, Atom- und Molekularmasse. Valenz, chemische Gleichungen und Reaktionen. Grundlagen der chemischen Nomenklatur.

Oxydation und Reduktion, Ionenlehre, Säuren, Basen, Salze.

Das periodische System der Elemente.

Wichtige Nichtmetalle und Metalle und deren handelsübliche Verbindungen.

Kohlenwasserstoffe und ihre Abkömmlinge.

Erdgas und Erdöl, auch als wichtige Energieträger.

Destillationsprodukte des Erdöls. Organische Lösungsmittel.

Alkohole, Aldehyde und organische Säuren. Äther und Ester, Fette und Kohlehydrate, Eiweißstoffe; Seifen und synthetische Waschmittel.

Wichtige Derivate des Steinkohlenteers.

#### Didaktische Grundsätze:

Da der Chemikalienunterricht Verständnis der chemischen Vorgänge und Grundgesetze voraussetzt, müssen einzelne Gebiete der allgemeinen Chemie, anorganischen und organischen Chemie behandelt werden. Bei der Anzahl der Grundstoffe und deren Verbindungen sind die handelsüblichen Chemikalien sowie die Querverbindungen

gen zu den Erzeugnissen der Foto-, Farben- und Lackindustrie, zu den Artikeln der Kosmetik und zu den Reformwaren zu berücksichtigen. Unter Bedachtnahme auf geeignete Versuche ist von den Eigenschaften, der zweckmäßigen Lagerung, den Verkaufsbestimmungen und der Verwendung der Produkte auszugehen. Technologische Begriffe und Erzeugungsvorgänge sind nur insoweit heranzuziehen, als sie zum Verständnis der Eigenschaften und der Verwendung der Produkte notwendig sind. Wirtschaftsgeographische Aspekte sollen aufgezeigt werden.

#### Gesundheitslehre und Körperpflege

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Kenntnissen über Bau und Funktion der menschlichen Organe, der Erhaltung der Gesundheit, der Wirkung von kosmetischen Erzeugnissen auf den menschlichen Körper sowie einer Übersicht über die einschlägigen Gesetze und Verordnungen.

##### Lehrstoff:

Überblick über Bau und Funktion des menschlichen Körpers mit besonderer Berücksichtigung der Grundzüge der Hygiene.

Grundzüge der Ernährungslehre. Diabetische und diätische Präparate sowie wichtige Reformwaren.

Grundsätze der Säuglingspflege und Säuglingsernährung. Wichtige Artikel zur Pflege der Haare, des Gesichts, der Hände, der Füße und der Haut; Anwendung und Wirkung.

Allgemeine Grundzüge der Schönheitspflege. Parfüms und Toilettewässer.

Artikel zur Krankenpflege.

##### Didaktische Grundsätze:

In Gesundheitslehre und Körperpflege soll der Schüler mit den wichtigsten somatologischen und hygienischen Grundsätzen vertraut gemacht werden. Die einzelnen einschlägigen Artikel sind besonders vom Gesichtspunkt der Kundenberatung zu besprechen. Querverbindungen zu den anderen Fachgegenständen sind herzustellen.

#### Allgemeine drogistische Warenkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung gründlicher und systematisch zusammengefaßter Kenntnisse über die wichtigsten technischen Warengruppen des Drogisten, über Material- und Farbwaren, Schädlingsbekämpfung- und Pflanzenschutzmittel, Unkrautbekämpfung- und Düngemittel. Grundlegende Einführung in die Nomenklatur. Entwicklung der Fähigkeit, die verkaufstechnischen Eigenschaften einer Ware zu erkennen, um dieses Wissen im Verkauf wirksam einsetzen zu können.

##### Lehrstoff:

Einführung in die Nomenklatur wichtiger Artikel und Waren.

Wichtige chemisch-technische Präparate des Drogisten.

Grundsätzliches über Reinigung und Pflege; Wasch-, Reinigungs- und Pflegemittel; Pflegekennzeichen; Fleckputzmittel, Bleichmittel, Imprägniermittel.

Desinfektions- und Luftverbesserungsmittel.

Kitte und Klebstoffe; Konservierungsmittel; Gummiwaren; Kerzen.

Einführung in die Grundzüge der Farbenlehre.

Anstrichmittel und Hilfsmittel der Anstrichtechnik; Anstrichaufbau und -techniken.

Tapeten und Zubehör.

Pflanzenschutz und Pflanzenschutzmittel.

Schädlingsbekämpfung und Schädlingsbekämpfungsmittel.

Düngung und Düngemittel.

Ungeziefervertilgungs- und Unkrautbekämpfungsmittel.

Einschlägige Lager- und Abgabevorschriften.

##### Didaktische Grundsätze:

Darbietung und Wiederholung sollen an Hand von Warenproben und Mustern erfolgen. Zusätzlich sind alle zur Verfügung stehenden Unterrichtshilfen gezielt einzusetzen. Auf die Querverbindungen zu den übrigen Fachgegenständen und zur Verkaufskunde ist stets Bedacht zu nehmen. Auf warenkundliche Fachliteratur und Fachzeitschriften ist hinzuweisen.

#### Gift- und Arzneimittellehre

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der berufsnotwendigen Kenntnisse über Gifte und Arzneimittel sowie einer gründlichen Einsicht in die für den Verkehr und den Umgang mit diesen Stoffen notwendigen Gesetze und Verordnungen.

##### Lehrstoff:

Bedingungen zur Erlangung der Giftkonzession.

Begriff „Gift“ und Einteilung der Gifte nach ihren Wirkungen.

Gift- und Suchtgiftgesetz sowie einschlägige Verordnungen.

Wichtige gesetzliche Bestimmungen über den Verkehr mit den arzneilichen Stoffen und Präparaten, Chemikalien, Farben, feuergefährlichen und explosiven Stoffen.

Wichtige gesetzliche Bestimmungen über den Verkehr mit Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln.

Wesentliche Bestimmungen des österreichischen Arzneibuches und der Spezialitätenverordnung.

Allgemeines über Arzneimittel und Arzneiformen.

Einteilung der Arzneimittel nach ihrer Verwendung.

Umgang mit Giften, Arzneimitteln und Arzneimischungen im Betrieb.

Vergiftungen und Gegenmittel.

**Didaktische Grundsätze:**

Die angeführten Gesetze, Verordnungen und Bestimmungen sollen an Hand von Beispielen aus der Berufspraxis besprochen werden. Die Arzneimittelkunde ist auf eine grundlegende Einsicht in dieses wichtige Arbeitsgebiet einzuschränken.

### Fotografie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung von Grundkenntnissen der Foto-Optik, der Elektrizität, der Elektronik und der Fotochemie als fachliche Grundlage für Verkaufsargumente fotografischer Handelsartikel.

**Lehrstoff:**

Die Eigenschaften des Lichtes; die Abbildung eines Gegenstandes.

Einführung in die Grundlagen der Elektrizitätslehre und der Elektronik.

Grundelemente einer Kamera, die wichtigsten Bestandteile: Optik, Verschuß, Blende, Filmtransport, Suchersysteme.

Kameratypen und Systemkamera.

Blitzlichttechnik und Blitzgeräte.

Belichtungsmesser und seine Anwendung.

Fotografisches Zubehör.

Projektionsgeräte und Projektionstechnik.

Film und Filmeigenschaften.

Filter und ihre Verwendung.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht in Foto-Physik, Kamerakunde und Foto-Chemie muß sich auf die wichtigsten Begriffe beschränken und hat sich an der Praxis, die der Drogist für die Kundenberatung benötigt, zu orientieren.

### Drogistisch-kosmetisches Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen und Fertigkeiten in der drogistischen Laborpraxis sowie von Grundkenntnissen in der Anwendung kosmetischer Präparate für Kundenberatung.

**Lehrstoff:**

Übung wichtiger drogistischer Arbeiten, wie Messen, Wiegen, Kolieren, Filtrieren, Extrahieren, Verdünnen und Mischen von Flüssigkeiten, Dichtebestimmungen, Schmelzen, Emulgieren, Konservieren, ihre Anwendung in der Herstellung von technischen, kosmetischen und pharmazeutischen Produkten und Präparaten. Praktische Übungen in der Anwendung von pflegenden und dekorativen kosmetischen Präparaten.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht soll nach den Grundsätzen des Arbeitsunterrichtes erfolgen, er ist in Schülergruppen zu erteilen. Auf selbständiges Arbeiten ist zu achten. Beobachtungsergebnisse sollen unmittelbar als Verkaufsargumente ausgewertet werden.

### Fotografisches Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung von grundlegenden Kenntnissen und Fertigkeiten wichtiger physikalischer und chemischer Prozesse der fotografischen Aufnahme- und Wiedergabetechnik.

**Lehrstoff:**

Einführung in die Aufnahmetechnik und Handhabung fotografischer Kameras, soweit dies für die Amateurfotografie von Bedeutung ist.

Das Fotolabor und seine Einrichtungen.

Der Negativ- und Positivprozeß.

Farbfilme des Handels; praktische Hinweise für die Farbfotografie.

Schmalfilmtechnik; Handhabung von Aufnahme- und Wiedergabegeräten.

Besprechung der wichtigsten Regeln der Schmalfilmfotografie.

Die Sofortbildfotografie.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler soll mit allen Kenntnissen und Fertigkeiten der fotografischen Aufnahmetechnik und Laborpraxis soweit vertraut werden, daß er in der Lage ist, seine Kunden ausführlich über alle wichtigen Teilgebiete der Fotografie zu beraten.

Der Unterricht ist in Schülergruppen zu erteilen.

### Biologisch-mikroskopisches Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Einführung in praktisches Erkennen und Bestimmen von Pflanzen und Drogen mit Hilfe der Sinne, der Lupe und des Mikroskops; einfache Prüfungen von diätischen Lebensmitteln und Präparaten.

**Lehrstoff:**

Bestimmung von Pflanzen mit Bestimmungsbüchern.

Untersuchung von Drogen nach Geruch, Geschmack, Farbe, Konsistenz und morphologischen Eigenschaften.

Prüfung von Pflanzen und Drogen mit Hilfe der Lupe.

Grundlegende Einführung in die mikroskopische Technik.

Untersuchung von geschnittenen und pulverisierten Drogen sowie Teemischungen mit Hilfe des Mikroskopes.

Herstellung einfacher Schnittpräparate und Vornahme einfacher Färbungen.

Einfache histochemische Nachweise.

Übungen im Erkennen pulverisierter Drogen. Feststellung von Verfälschungen.

Einfache Untersuchungen und Prüfungen diätetischer Lebensmittel und diätetischer Präparate.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Tätigkeit im Praktikum gliedert sich in botanisch-mikroskopische Prüfungen und einfache Untersuchungen. Die wichtigsten Drogen sowie einzelne diätetische Lebensmittel und Präparate sind auf Reinheit und Identität zu prüfen.

Die theoretischen Kenntnisse aus den Unterrichtsgegenständen Botanik und Drogenkunde, Gesundheitslehre und Körperpflege sind praktisch zu verwerten.

Der Unterricht ist in Schülergruppen zu erteilen.

**Chemisches Praktikum****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Einführung in die chemische Laboratoriumspraxis. Umgang mit Laborgeräten. Vermittlung grundlegender praktischer Fertigkeiten und ergänzender chemischer Kenntnisse. Erwerbung der Grundbegriffe der qualitativen Analyse.

**Lehrstoff:**

Chemische Laborgeräte und ihre Handhabung. Grundlegende chemische Labortätigkeiten.

Einführung in die qualitative Analyse. Einzelreaktionen der Kationen und Anionen. Einfache organische Nachweisübungen.

Herstellung wichtiger Reagenzien nach Rezepten.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Verantwortlichkeit des Drogisten für die von ihm verkauften Chemikalien und Präparate setzt eine in praktischen Übungen erworbene Beherrschung der einfachen Untersuchungsmethoden voraus. Die Übungen sollen im wesentlichen auf solche beschränkt bleiben, deren chemische

Vorgänge erläutert und in Gleichungen dargestellt werden können. Voraussetzung für die Arbeit im Laboratorium ist die genaue Kenntnis der wichtigsten Geräte und Apparaturen.

Der Unterricht ist in Schülergruppen zu erteilen.

**Freigegegenstand****Kurzschrift****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit, verschiedene Texte kurzschriftlich aufzuzeichnen, die eigene Niederschrift sicher zu lesen und wortgetreu in die Langschrift und in die Maschinschrift zu übertragen.

**Lehrstoff:**

Die Verkehrsschrift nach der Deutschen Einheitskurzschrift (Wiener Urkunde). Allenfalls Einführung in die Eilschrift sowie Einübung der für die kaufmännische Praxis wichtigen Kürzungen aus der Redeschrift.

Diktate aus dem Wirtschaftsleben.

**Didaktische Grundsätze:**

Deutliches Stenographieren, sicheres Lesen und Systemrichtigkeit haben den Vorrang gegenüber der Schreibgeschwindigkeit.

Die mechanische Beherrschung der Kürzel ist einzuüben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Anlage A/9/7****RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
FOTOKAUFMANN****I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 440 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr .....	200
Kaufmännisches Rechnen .....	160
Buchführung .....	120

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.



Pflichtgegenstände	Stunden
<b>Fachunterricht</b>	
Wirtschaftsgeographie .....	40
Fotografie .....	120
Schmalfilmkunde .....	40
Audio-Video-Technik .....	40
Fototechnisches Praktikum .....	360
Verkaufskunde .....	40
Werbetechnik .....	60
Maschinschreiben .....	60
Englisch .....	120
<b>Pflichtgegenstände (ohne Religions- unterricht) .....</b>	<b>1 440</b>
<b>Freigegegenstände und unverbindliche Übungen</b>	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>3)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>	
Kurzschrift .....	40

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABE SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

#### Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung einer systematischen Grundlage, die den Schüler befähigt, die in der Praxis unzusammenhängend an ihn herantretenden Einzelerfahrungen richtig in den Ablauf der wirtschaftlichen Vorgänge einzuordnen.

Einführung in die Organisation eines Handelsbetriebes, insbesondere des fachspezifischen. Vermittlung der Kenntnisse über die wichtigsten Einrichtungen des wirtschaftlichen Verkehrs und der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen.

Erziehung zu betriebswirtschaftlichem Denken, zum Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben, im besonderen für die Funktionen des Handels.

Vermittlung der Fertigkeiten, die wichtigsten Schriftstücke des Wirtschaftsverkehrs fachlich und sprachlich in richtiger Weise abzufassen.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Lehrstoff:

Wesen der Wirtschaft und Begriff des Wirtschaftens.

Gütererzeugung, Güterverteilung und Güterverbrauch.

Der Betrieb, seine Aufgaben im Rahmen der Wirtschaft; die Arten der Betriebe.

Der Schriftverkehr im Betrieb: Normung, Gliederung, Sprache und Stil der kaufmännischen Schriftstücke, Behandlung der ein- und ausgehenden Post. Ablagemethoden.

Der Ein- und Verkauf der Güter. Die Arten der Waren. Der Kaufvertrag, seine Formen und sein Inhalt: Anfrage, Angebot, Abschluß und Erfüllung (normaler Verlauf).

Ausfertigung der im Orts- und Ferngeschäft üblichen Schriftstücke: Anfrage, Angebot, Bestellung, Auftragsbestätigung. Liefer- und Gegenchein, Rechnung (SV).

Nachrichtenübermittlung und Güterverkehr: Post-, Eisenbahn-, Straßen- und Luftverkehr, Schifffahrt.

Die zur Nachrichtenübermittlung und zum Güterverkehr gehörigen schriftlichen Arbeiten, besonders die Versandpapiere für Post- und Bahnbeförderung (SV).

Der gestörte Verlauf des Kaufvertrages: Mängelrüge, Lieferverzug, Annahmeverzug (SV).

Die Zahlung und der Zahlungsverkehr: In- und ausländische Zahlungsmittel. Die Zahlungsvermittlung durch die Post, durch Geld- und Kreditunternehmungen.

Die mit der Zahlung und dem Zahlungsverkehr verbundenen schriftlichen Arbeiten: Barzahlung (Barerlag und Inkasso), Zahlungsvordrucke der Post (auch Postanweisung, Postnachnahme) sowie der Geld- und Kreditunternehmungen (SV).

Der Wechsel (normaler Verlauf; Protest, Notifikation und Regreß).

Zahlung durch Wechsel (SV).

Der Zahlungsverzug und das Mahnverfahren.

Mahnbriefe, Stundungsansuchen, Postauftrag, Klage im Mahnverfahren (Zahlungsbefehl) (SV).

Der Kreditverkehr (Wesen und Arten des Kredites, Kreditgewährung, Teilzahlungsgeschäft, Überwachung der Außenstände).

Die wirtschaftliche Bedeutung des Sparens. Möglichkeiten der Geldanlage.

Grundsätzliches über Liquidation, Ausgleich und Konkurs.

Das Versicherungswesen: Personen- und Sachversicherungen (ohne Sozialversicherung).

Die wichtigsten Bestimmungen der Gewerbeordnung: Einteilung der Gewerbe, Umfang und Endigung der Gewerbeberechtigung (SV).

Begriff, Aufgaben und Bedeutung des Handels.

Der Einzelhandelsbetrieb (Betriebsformen, innere Organisation, Einrichtung, Lager).

Das Wichtigste über Umsatz, Kosten, Gewinn, Handelsspanne, Produktivität, Rentabilität, Liquidität und Wirtschaftlichkeit.

Die Werbung (Werbemittel, wirtschaftliche Bedeutung). Der unlautere Wettbewerb.

Werbebriefe und Werbeinserate (SV).

Die Unternehmung und ihre rechtlichen Formen. Der Kaufmannsbegriff.

Die Geschäftsfähigkeit. Die Firma. Das Handelsregister.

Hilfspersonen des Kaufmanns und deren Vollmachten.

Die Handelsvermittler: Kommissionär, selbständiger Handelsvertreter, Makler.

Stellenausschreibung und Stellenbewerbung, Lebenslauf, Dienstzeugnis (SV).

Das Wichtigste über Handelsgesellschaften sowie über Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften.

Die wichtigsten Marktorganisationen: Märkte, Messen, Ausstellungen, Auktionen, Börsen.

Steuerrechtliche Grundbegriffe: Steuerbegriff, Steuerarten, Steuererklärungen, Steuerbescheide, Rechtsmittel, Finanzverwaltung, Übersicht über die Umsatzsteuer, Gewerbesteuer und Einkommensteuer.

Ansuchen um Zahlungserleichterungen (Stundung, Teilzahlungen) sowie um Fristverlängerung zur Einreichung der Abgabenerklärungen (SV).

An-, Um- und Abmeldung bei der Krankenkasse (SV).

#### Didaktische Grundsätze:

Eine der wichtigsten Aufgaben des Lehrers ist es, gerade in diesem Unterrichtsgegenstand durch didaktisches Geschick und anregende Darstellung bei den Schülern echtes Interesse für die Arbeit im Betrieb und damit für ihren Beruf zu wecken.

Den geltenden Formvorschriften ist besonderes Augenmerk zuzuwenden. Jene Teilbereiche des Lehrstoffes, denen der Klammersausdruck (SV) nachgesetzt wurde, sind vor allem schriftlich zu erarbeiten.

Die Schriftstücke sind nach Möglichkeit mit der Maschine zu schreiben.

Die Schüler sind wiederholt auf die Fachblätter ihres Geschäftszweiges zu verweisen, die sie regelmäßig lesen sollen.

Schularbeiten in Schriftverkehr: zwei in jeder Schulstufe.

### K a u f m ä n n i s c h e s R e c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung ausreichender Sicherheit und Gewandtheit in der Ausführung der im Warenhandel vorkommenden Rechnungen unter An-

wendung des Kopfrechnens, des schriftlichen Rechnens und unter Verwendung von Rechengeräten.

#### Lehrstoff:

Berufsbezogenes Rechnen (z. B. Währungen, Maße, Massen) im Rahmen der Grundrechnungsarten, der Bruchrechnung, der Schlußrechnung, des auf einfache Fälle beschränkten Kettensatzes und der Prozentrechnung unter Beachtung der einfachsten kaufmännischen Rechenvorteile.

Die Zinsenrechnung einschließlich der Verzinsung mehrerer Kapitalien und ihre Anwendung auf Fälle der Diskontierung mehrerer Wechsel.

Die Ratenrechnung. Die Durchschnittsrechnung. Die Verteilungsrechnung (einfache Fälle).

Lohn- und Gehaltsberechnung im Handel (einfache Fälle).

Die Kalkulation im Handelsbetrieb.

Betriebskennziffern (Gemeinkostenzuschlag, Lagerzins, Gewinnzuschlag, Handelsspanne).

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtsführung sind besonders zu beachten: Die Anwendung der Rechenvorteile, die ziffernsparende Ausrechnung, das Abschätzen des zu erwartenden Ergebnisses vor Beginn des Rechnens, das Kopfrechnen, die Einhaltung einer gefälligen und übersichtlichen äußeren Form sowie die systematische Erziehung zum Sparen.

Gebräuchliche Rechengерäte und -maschinen sind lehrstoffgerecht und zweckmäßig einzusetzen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### B u c h f ü h r u n g

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Wecken des Verständnisses für Zweck und Sinn einer geordneten Buchführung, Vertrautmachen mit den erforderlichen Grundbegriffen und Vermittlung der in diesem Beruf notwendigen Fertigkeiten in der Buchführung und ihrer Auswertung in betrieblicher und steuerlicher Hinsicht. Erziehung zu wirtschaftlichem Denken.

#### Lehrstoff:

Die Notwendigkeit der buchhalterischen Verrechnung. Der Beleg und seine Ablage. Die handels- und steuerrechtlichen Formvorschriften.

Einführung in das System und die Technik der doppelten Buchführung: Bestandsaufnahme, Eröffnungsbilanz, Kontoeröffnung, Verbuchen einfacher Geschäftsfälle, Abschluß der Konten bei einfachen Abschlußangaben (Abschreibung, Warenvorrat), Schlußbilanz.

Der österreichische Einheitskontenrahmen.

Die Vorkontierung und Verbuchung branchenüblicher Geschäftsfälle. Die Abschlußstabelle mit Berücksichtigung einfacher Um- und Nachbuchungen.

Wichtige Nebenaufzeichnungen bei Bargeld und Warenbewegung (Kassabuch, das zum Vorsteuerbuch erweiterte Wareneingangsbuch, Lagerkartei). Die Lohnbuchhaltung (Lohnkonto, Lohnliste). Die Verbuchung der Löhne und Gehälter im Hauptbuch.

Ausarbeitung mindestens eines einmonatigen Geschäftsganges in einer der gebräuchlichen Durchschreibeformen und Auswertung für die Betriebsführung sowie für die wichtigsten Steuererklärungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Lehrstoff soll anhand vollständiger, kleinerer Geschäftsbeispiele erarbeitet werden. Auf eine praxisnahe, branchenbezogene Auswahl des Stoffes und seinen systematischen Aufbau ist zu achten. Der äußeren Form aller Ausarbeitungen ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachunterricht

#### Wirtschaftsgeographie

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Grundkenntnissen der Wirtschaftsstruktur Österreichs. Aufzeigen der wirtschaftlichen Beziehungen Österreichs zur übrigen Welt. Wecken des Verständnisses für die Bedeutung des Umweltschutzes. Entwicklung einer Österreich verpflichteten Wirtschaftsgesinnung und des Bewußtseins der Abhängigkeit der Staaten voneinander und der Notwendigkeit des friedlichen Zusammenlebens der Völker.

##### Lehrstoff:

Wirtschaftsgeographische Betrachtung Österreichs: Wirtschaftsräume und ihre Strukturen bezüglich Bergbau, Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe und Industrie, Handel, Fremdenverkehr und Verkehrswesen. Wichtige Kulturräume.

Die Stellung Österreichs im Wirtschaftsgeschehen Europas und der übrigen Welt: Eigenzeugung, Einfuhr, Ausfuhr, Hauptproduzenten der Waren des eigenen Fachbereiches und der wichtigsten Weltwirtschaftsgüter. Die für Österreich bedeutenden Weltverkehrswege.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht stützt sich auf die in den früher besuchten Schulen erworbenen geographischen Kenntnisse. Mit Rücksicht auf die Kürze der zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit

ist der Lehrstoff sorgfältig auszuwählen. Auf die Belange des Fotokaufmannes ist Bedacht zu nehmen.

Auf die starke Umweltbeeinflussung durch die Wirtschaft und die Bedeutung des Umweltschutzes ist zu verweisen.

### Fotografie

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Grundkenntnissen der Foto-Optik, Elektrizität, Elektronik und Fotochemie als Basiswissen für Verkaufsargumente fotografischer Handelsartikel.

##### Lehrstoff:

Foto-Physik: Die Eigenschaften des Lichtes, lichttechnische Maßeinheiten, die Abbildung eines Gegenstandes, Abbildungsgesetze und -fehler, Linsen und Objektive, Einführung in Elektrizitätslehre und Elektronik.

Foto-Chemie: Wichtige chemische Grundbegriffe, chemische Vorgänge bei fotografischen Prozessen, wichtige Fotochemikalien.

Physikalische und chemische Grundlagen der Schwarz-Weiß- und Farbenfotografie.

Wichtige fotografische Erfindungen, Verfahren und Techniken. Geräte, Materialien und Zubehör: Optischer und technischer Aufbau von Kameras, Kameratypen und -systeme, Kamerazubehör, Aufnahmematerialien und Hilfsmittel der Aufnahmetechnik, fotografische Papiere, Ausrüstungsgegenstände und Artikel für die Laborpraxis.

Theoretische Grundlagen der Fototechnik.

Rechtsfragen der Fotografie.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht in Foto-Physik und Foto-Chemie muß sich auf die wichtigsten Begriffe beschränken, die ein Fotokaufmann in seiner beruflichen Praxis braucht. Erst nach Beherrschung der wichtigsten physikalischen und chemischen Grundbegriffe der Fotografie können die fotografischen Handelsartikel nach verkaufstechnischen Gesichtspunkten behandelt werden.

Auf urheberrechtliche Bestimmungen und Fotografierverbote ist hinzuweisen.

Die Bedeutung der Fotografie als Massenkommunikationsmittel ist aufzuzeigen.

### Schmalfilmkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Kenntnis der technischen Grundlagen von Schmalfilm- und Projektionsgeräten sowie der Materialien und Hilfsmittel der Aufnahme-, Film- und Projektionstechnik.

**Lehrstoff:**

Das bewegte Bild, Belichtungszeit und Bildfolge.

Bildformate und Aufnahmematerialien.

Aufnahmegeräte und Hilfsmittel der Aufnahmetechnik.

Einführung in die Filmtechnik.

Geräte und Hilfsmittel zur Herstellung von Amateurfilmen.

Vertonungsmöglichkeiten von Amateurfilmen.  
Geräte und Hilfsmittel der Projektion.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht in Schmalfilmkunde hat sich auf die Aufnahme- und Vorführgeräte der Amateurfilmtechnik zu beschränken. Eine theoretische Einführung in die Filmtechnik und -herstellung ist zu geben.

Wichtige Hilfsmittel der Aufnahme-, Herstellungs- und Projektionstechnik sind verkaufstechnisch zu behandeln.

**A u d i o - V i d e o - T e c h n i k****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung von Kenntnissen über die optisch-akustischen Informationsträger und -geräte.

**Lehrstoff:**

Wichtige audiovisuelle Begriffe.

Die Bedeutung der Audio-Video-Technik für die Vermittlung von Informationen.

Optische Geräte: Tageslichtschreibprojektor, Tageslichtfilmprojektor, Diaprojektor, Episkop, Filmstripprojektor.

Akustische Geräte: Rundfunkgerät, Plattenspieler, Tonbandgerät.

Optisch-akustische Geräte: Geräte für die Tonbildschau, Tonfilmprojektor, Videorecorder, Fernsehgerät.

Geräte für die Wiedergabe audiovisueller Trägersysteme.

Einführung in die Medienkunde.

Anfertigen von Medien.

Hilfsmittel der Medientechnik.

Einsatzmöglichkeiten audiovisueller Trägersysteme.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht in Audio-Video-Technik behandelt den technischen Aufbau und die Handhabung der audiovisuellen Geräte, den Einsatz der dazu notwendigen Hilfsmittel und die Anwendungsmöglichkeiten der audiovisuellen Informationsträger.

Die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen ist stets zu pflegen.

**F o t o t e c h n i s c h e s P r a k t i k u m****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Erarbeitung und Auswertung aller wichtigen physikalischen und chemischen Prozesse der fotografischen Aufnahme- und Wiedergabetechnik, Handhabung der Geräte.

**Lehrstoff:**

Praktische Einführung in die Aufnahme- und Beleuchtungstechnik, soweit sie für die Amateurfotografie von Bedeutung sind.

Das Fotolabor und seine Einrichtung.

Übungen mit Geräten und Hilfsmitteln der Aufnahme- und Laborpraxis.

Ansetzen und Prüfen von Lösungen.

Gefahren in der Laborpraxis.

Wichtige Prozesse der Schwarz-Weiß-Fotografie.

Sofortbild-Fotografie.

Einfache Versuche zur Makro- und Mikrofotografie.

Wichtige Verfahren der Farbenfotografie.

Diapositivtechnik.

Praktische Projektionstechnik.

Handhabung audiovisueller Trägersysteme.

Pflege und Wartung aller Geräte der Aufnahme- und Laborpraxis sowie Erkennen einfacher Gebrechen und Fehler.

Schmalfilmtechnik: Drehbuch, Regie, Aufnahme, Schnitt und Vertonung.

Die Schmalfilmprojektion und ihre Geräte.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler soll mit allen Kenntnissen und Fertigkeiten der fotografischen Aufnahmetechnik und der Laborpraxis soweit ausgestattet werden, daß er in der Lage ist, seine Kunden ausführlich über alle wichtigen Teilgebiete der Fotografie zu beraten.

Die Querverbindungen zu den anderen Fachgegenständen sind stets zu pflegen.

Der Unterricht ist in Schülergruppen zu erteilen.

**V e r k a u f s k u n d e****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der psychologischen Grundlagen des Verkaufens und des Kaufverhaltens. Einführung in die Technik des Verkaufens unter Beachtung auf die verschiedenen Arten der Geschäfte und Hinführung zur Sicherheit im mündlichen Ausdruck während des Verkaufsgesprächs.

Erziehung zu einer positiven Berufseinstellung und Förderung der Verkaufspersönlichkeit.

**Lehrstoff:**

Der Verkäufer: Persönlichkeitsbild und Verhalten, verkaufsbezogene Sprach- und Sprech-erziehung.

Der Kunde: Psychologische und soziologische Grundlagen des Verhaltens und der Motivation, Kaufmotive, Kundentypen, Kundenbehandlung.

Der Verkaufsvorgang: Verkaufsorganisation und Einrichtung der verschiedenen Einzelhandels-geschäfte, der Verkauf im Großhandel. Die Teilabschnitte der Verkaufshandlung, insbesondere Präsentation der Ware, Technik des zielbewußten Verkaufsgesprächs, fachgerechte Kundenberatung, warenbezogene Argumentation, Einwände, Reklamationen.

Sonderfälle des Verkaufs.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Wissensvermittlung soll in Form von gezielten Lehr- und Diskussionsgesprächen bzw. Modellfällen erfolgen. Auf größtmögliche Selbständigkeit der Schüler bei den Verkaufsgesprächen und deren Teilabschnitten ist Wert zu legen. Diese Art des Unterrichtes macht die Verwendung von audiovisuellen Hilfsmitteln, insbesondere von Ton- und Bildaufzeichnungsgeräten notwendig.

Die Querverbindungen zu Fotografie, Schmal-filmkunde, Audio-Video-Technik und Fototech-nisches Praktikum sind aus Gründen der Argu-mentation zu pflegen.

**Werbetechnik****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung von Grundkenntnissen in der Werbelchre, insbesondere Weckung des Ver-ständnisses für die verkaufsfördernde Waren-präsentation und für eine attraktive Dekoration.

Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten in der Darstellung von Waren des eigenen Fachbereiches im Schaufenster und bei sonstigen Werbebelegenheiten.

Schulung des räumlichen Denkens. Entwick- lung des Gefühls für Linie, Form, Farbe und Licht in der Dekoration.

Aneignen geeigneter Schriften für das Schau- fenster und für geschäftseigene Ankündigungen.

**Lehrstoff:**

Arbeitstechnik, einfache Drucktechnik und Materialienkunde für die Arbeit im Schaufenster. Behandlung der Waren des eigenen Fachbereiches für die werbewirksame Darstellung.

Einfache und variationsfähige Schriften für das Schaufenster und für sonstige Ankündigun- gen.

Grundlagen der Schaufenstergestaltung: Auf- bau, Raumaufteilung, Linienführung, Licht und Farbe; Blickfang, Dekorationshilfen; Gestaltungs- grundsätze, Gestaltungsideen.

Branchenübliche Darstellung von Waren außer- halb des Schaufensters: Vitrinen, Passagen, Tische, Regale, Körbe.

Übungen zur Ideenfindung, Festhalten von Ideen, Entwürfen und Musterbeispielen in ein- fachen Arbeitsskizzen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Entfaltung der kreativen Kräfte durch Umgang mit den Gestaltungselementen ist zu pflegen. Die Aufgabenstellungen sollen den Schüler zwingen, sich mit den Problemen selbst- ständig auseinanderzusetzen und neue Lösungs- möglichkeiten zu finden. Das Selbstvertrauen ist zu stärken.

Der Phantasie soll Spielraum gelassen werden, doch ist der Gestaltung Maß und Richtung zu geben.

Der Unterricht ist in Schülergruppen zu er- teilen.

**Maschinschreiben****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Systematische Einführung in das Zehn-Finger- Tastsystem. Einige Gewandtheit im Abschreiben und Schreiben nach Diktat ohne besondere Ge- schwindigkeit und im Anfertigen von einfachen Schriftstücken nach den geltenden Normen.

**Lehrstoff:**

Erarbeiten des Tastenfeldes einschließlich des Tabulators.

Abschreib- und Diktatübungen.

Ziffern, Zeichen und Hervorhebungen.

Gestaltung von einfachen und genormten Schriftstücken (auch mit Durchschlägen).

Ausfüllen von Formularen. Ausbessern von Fehlern.

Bedienen der übrigen Einrichtungen an Schreib- maschinen.

Pflege der Schreibmaschine und Behebung kleiner Störungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Schreib- und Ansagetexte haben vorwiegend kaufmännischen Inhalts zu sein. Auf Fehlerfrei- heit, Brauchbarkeit und Formschönheit ist beson- ders zu achten. Die Querverbindung mit dem Gegenstand „Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr“ ist zu pflegen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

## E n g l i s c h

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Erwerbung eines bescheidenen Wort- und Phrasenschatzes, der dem täglichen Leben und den beruflichen Erfordernissen Rechnung trägt. Fähigkeit, sich in englischer Sprache privat und im Beruf verständigen zu können. Verstehen von einfachen brancheneinschlägigen Texten.

**Lehrstoff:**

Einführung in die fremde Artikulation. Sprech- und Leseübungen. Grundkenntnisse der Wort- und Satzlehre. Aneignung eines Wort- und Phrasenschatzes unter Bedachtnahme auf den kaufmännischen Beruf und die Branche. Lesen und Übersetzen einfacher brancheneinschlägiger Texte und Gebrauchsanweisungen. Einfache Rechtschreibübungen im fachlichen Bereich.

**Didaktische Grundsätze:**

Die praktischen Sprachfertigkeiten Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben genießen Vorrang. Der Unterricht ist — mit Ausnahme der Vermittlung der Sprachlehre — soweit wie irgend möglich in Englisch zu führen.

Die Sprachlehre ist auf das Mindestmaß zu beschränken, sie dient der Verbesserung der Sprachfertigkeiten. Der Wort- und Phrasenschatz ist nach der Häufigkeit der Anwendung aufzubauen. Vom Wortschatz des täglichen Lebens ist sehr bald zum Wortschatz der brancheneinschlägigen Wirtschaftssprache überzuleiten. Die Rechtschreibung ist durch Abschreibübungen einzuüben.

Neben dem Lehrbuch sind fremdsprachliche Originaltexte (z. B. Zeitungen, Formulare, Prospekte, Gebrauchsanweisungen) sowie Sprachplatten und Bandaufnahmen von Schulfunksendungen im Unterricht zu verwenden.

Bei verschiedener Vorbildung der Schüler sind nach Möglichkeit — auch klassenübergreifend — Leistungsgruppen zu bilden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**F r e i g e g e n s t a n d****K u r z s c h r i f t****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit, verschiedene Texte kurzschriftlich aufzuzeichnen, die eigene Niederschrift sicher zu lesen und wortgetreu in die Langschrift und in die Maschinschrift zu übertragen.

**Lehrstoff:**

Die Verkehrsschrift nach der Deutschen Einheitskurzschrift (Wiener Urkunde). Allenfalls

Einführung in die Eilschrift sowie Einübung der für die kaufmännische Praxis wichtigen Kürzungen aus der Redeschrift.

Diktate aus dem Wirtschaftsleben.

**Didaktische Grundsätze:**

Deutliches Stenographieren, sicheres Lesen und Systemrichtigkeit haben den Vorrang gegenüber der Schreibgeschwindigkeit.

Die mechanische Beherrschung der Kürzel ist einzuüben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Anlage A/9/8****RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
MUSIKALIENHÄNDLER****I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 440 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr .....	200
Kaufmännisches Rechnen .....	160
Buchführung .....	80
Fachunterricht	
Maschinschreiben .....	40
Werbetechnik .....	40
Verkaufskunde .....	40
Englisch .....	120
Wirtschaftsgeographie .....	40
Musikkunde und Musikgeschichte	240
Kulturkunde .....	120
Wissenschaftskunde .....	80
Medienkunde .....	40
Bibliographie .....	40
Organisationslehre und Verlegerkunde .....	40
Fachpraktikum .....	80
<b>Pflichtgegenstände (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 440</b>
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>3)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>	
Kurzschrift .....	40

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

#### Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung einer systematischen Grundlage, die den Schüler befähigt, die in der Praxis unzusammenhängend an ihn herantretenden Einzelerfahrungen richtig in den Ablauf der wirtschaftlichen Vorgänge einzuordnen. Einführung in die Organisation eines Handelsbetriebes, insbesondere des fachspezifischen. Vermittlung der Kenntnisse über die wichtigsten Einrichtungen des wirtschaftlichen Verkehrs und der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen sowie der Verkehrs- und Verkaufsordnung. Erziehung zu betriebswirtschaftlichem Denken, zum Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben, im besonderen für die Funktionen des Handels. Vermittlung der Fertigkeiten, die wichtigsten Schriftstücke des Wirtschaftsverkehrs im Musikalienhandel fachlich und sprachlich in richtiger Weise abzufassen.

#### Lehrstoff:

Wesen der Wirtschaft und Begriff des Wirtschaftens.

Gütererzeugung, Güterverteilung und Güterverbrauch.

Der Betrieb, seine Aufgaben im Rahmen der Wirtschaft; die Arten der Betriebe.

Der Schriftverkehr im Betrieb: Normung, Gliederung, Sprache und Stil der kaufmännischen Schriftstücke. Behandlung der ein- und ausgehenden Post. Ablagemethoden.

Der Ein- und Verkauf der Güter. Die Arten der Waren. Der Kaufvertrag, seine Formen und sein Inhalt: Anfrage, Angebot, Abschluß und Erfüllung (normaler Verlauf).

Ausfertigung der im Orts- und Ferngeschäft üblichen Schriftstücke: Anfrage, Angebot, Bestellung, Auftragsbestätigung. Liefer- und Gegenchein, Rechnung (SV).

Nachrichtenübermittlung und Güterverkehr: Post-, Eisenbahn-, Straßen- und Luftverkehr, Schifffahrt.

Die zur Nachrichtenübermittlung und zum Güterverkehr gehörigen schriftlichen Arbeiten, besonders die Versandpapiere der Post- und Bahnbeförderung (SV).

Der gestörte Verlauf des Kaufvertrages: Mängelrüge, Lieferverzug, Annahmeverzug (SV).

Die Zahlung und der Zahlungsverkehr: In- und ausländische Zahlungsmittel. Die Zahlungsvermittlung durch die Post, durch Geld- und Kreditunternehmungen.

Die mit der Zahlung und dem Zahlungsverkehr verbundenen schriftlichen Arbeiten: Barzahlung (Barerlag und Inkasso), Zahlungsvordrucke der Post (auch Postüberweisung, Postnachnahme) sowie der Geld- und Kreditunternehmungen (SV).

Der Wechsel (normaler Verlauf; Protest, Notifikation und Regreß).

Zahlung durch Wechsel (SV).

Der Zahlungsverzug und das Mahnverfahren. Mahnbriefe, Stundungsansuchen, Postauftrag, Klage im Mahnverfahren (Zahlungsbefehl) (SV).

Der Kreditverkehr (Wesen und Arten des Kredites, Kreditgewährung, Teilzahlungsgeschäft, Überwachung der Außenstände).

Die wirtschaftliche Bedeutung des Sparens. Möglichkeiten der Geldanlage.

Grundsätzliches über Liquidation, Ausgleich und Konkurs.

Das Versicherungswesen: Personen- und Sachversicherungen (ohne Sozialversicherung).

Die wichtigsten Bestimmungen der Gewerbeordnung: Einteilung der Gewerbe, Umfang und Endigung der Gewerbeberechtigung (SV).

Begriff, Aufgaben und Bedeutung des Handels.

Der Musikalienhandelsbetrieb (Betriebsformen, innere Organisation, Einrichtung, Lager).

Einkauf, Lagerhaltung und Verkauf im Musikalienhandelsbetrieb.

Der Import und Export im Rahmen des Musikalienhandelsbetriebes.

Der Buchverlag.

Grundzüge wichtiger gesetzlicher Bestimmungen für den Musikalienhandel: Urheberrecht, Verlagsrecht, Pressegesetz, Rabattgesetz sowie die einschlägige Verkehrs- und Verkaufsordnung.

Das Wichtigste über Umsatz, Kosten, Gewinn, Handelsspanne, Produktivität, Rentabilität, Liquidität und Wirtschaftlichkeit.

Die Werbung (Werbemittel, wirtschaftliche Bedeutung). Der unlautere Wettbewerb.

Werbebriefe und Werbeinserate (SV).

Die Unternehmung und ihre rechtlichen Formen. Der Kaufmannsbegriff.

Die Geschäftsfähigkeit. Die Firma. Das Handelsregister.

Hilfspersonen des Kaufmanns und deren Vollmachten.

Der Handelsvermittler: Kommissionär, selbständiger Handelsvertreter, Makler.

Stellenausschreibung und Stellenbewerbung, Lebenslauf, Dienstzeugnis (SV).

Das Wichtigste über Handelsgesellschaften sowie über Erwerbs- und Wirtschaftsgenossenschaften.

Die wichtigsten Marktorganisationen: Märkte, Messen, Ausstellungen, Auktionen, Börsen.

Steuerrechtliche Grundbegriffe: Steuerbegriff, Steuerarten, Steuererklärungen, Steuerbescheide, Rechtsmittel, Finanzverwaltung, Übersicht über die Umsatzsteuer, Gewerbesteuer und Einkommensteuer.

Ansuchen um Zahlungserleichterungen (Stundung, Teilzahlungen).

Fristverlängerung zur Einreichung der Abgabenerklärung (SV).

An-, Um- und Abmeldung bei der Krankenkasse (SV).

#### Didaktische Grundsätze:

Eine der wichtigsten Aufgaben des Lehrers ist es, gerade in diesem Unterrichtsgegenstand durch didaktisches Geschick und anregende Darstellung bei den Schülern echtes Interesse für die Arbeit im Betrieb und damit für ihren Beruf zu wecken.

Den geltenden Formvorschriften ist besonderes Augenmerk zuzuwenden. Jene Teilbereiche des Lehrstoffes, denen der Klammersdruck (SV) nachgesetzt wurde, sind vor allem schriftlich zu erarbeiten.

Die Schriftstücke sind nach Möglichkeit mit der Maschine zu schreiben.

Die Schüler sind wiederholt auf die Fachblätter ihres Geschäftszweiges zu verweisen, die sie regelmäßig lesen sollen.

Schularbeiten in Schriftverkehr: zwei in jeder Schulstufe.

### K a u f m ä n n i s c h e s R e c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung ausreichender Sicherheit und Gewandtheit in der Ausführung der im Warenhandel vorkommenden Rechnungen unter Anwendung des Kopfrechnens, des schriftlichen Rechnens und unter Verwendung von Rechengeräten.

#### Lehrstoff:

Berufsbezogenes Rechnen (z. B. Währungen, Maße, Massen) im Rahmen der Grundrechnungsarten, der Bruchrechnung, der Schlußrechnung, des auf einfache Fälle beschränkten Kettensatzes und der Prozentrechnung unter Beachtung der einfachsten kaufmännischen Rechenvorteile.

Die Zinsenrechnung einschließlich der Verzinsung mehrerer Kapitalien und ihre Anwendung auf Fälle der Diskontierung mehrerer Wechsel. Die Ratenrechnung. Die Durchschnittsrechnung. Die Verteilungsrechnung (einfache Fälle).

Lohn- und Gehaltsberechnung im Handel (einfache Fälle).

Die Kalkulation im Musikalienhandel.

Betriebskennziffern (Gemeinkostenzuschlag, Lagerzins, Gewinnzuschlag, Handelsspanne).

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtsführung sind besonders zu beachten: Die Anwendung der Rechenvorteile, die ziffernsparende Ausrechnung, das Abschätzen des zu erwartenden Ergebnisses vor Beginn des Rechnens, das Kopfrechnen, die Einhaltung einer gefälligen übersichtlichen äußeren Form sowie die systematische Erziehung zum Sparen. Gebräuchliche Rechengeräte und -maschinen sind lehrstoffgerecht und zweckmäßig einzusetzen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### B u c h f ü h r u n g

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Wecken des Verständnisses für Zweck und Sinn einer geordneten Buchführung. Vertrautmachen mit den erforderlichen Grundbegriffen und Vermittlung der in diesem Beruf notwendigen Fertigkeiten in der Buchführung und ihrer Auswertung in betrieblicher und steuerlicher Hinsicht. Erziehung zu wirtschaftlichem Denken.

#### Lehrstoff:

Die Notwendigkeit der buchhalterischen Verrechnung. Der Beleg und seine Ablage. Die handels- und steuerrechtlichen Formvorschriften.

Einführung in das System und die Technik der doppelten Buchführung: Bestandsaufnahme, Eröffnungsbilanz, Kontoeröffnung, Verbuchen einfacher Geschäftsfälle, Abschluß der Konten bei einfachen Abschlußangaben (Abschreibung, Warenvorrat), Schlußbilanz.

Der österreichische Einheitskontenrahmen.

Die Vorkontierung und Verbuchung branchenüblicher Geschäftsfälle. Die Abschlußtabelle mit Berücksichtigung einfacher Um- und Nachbuchungen.

Wichtige Nebenaufzeichnungen bei Bargeld- und Warenbewegung (Kassabuch, das zum Vorsteuerbuch erweiterte Wareneingangsbuch, Lagerkartei).

Die Lohnbuchhaltung. Die Verbuchung der Löhne und Gehälter im Hauptbuch.

Ausarbeitung mindestens eines einmonatigen Geschäftsganges in einer der gebräuchlichen Durchschreibeformen und Auswertung für die



Betriebsführung sowie für die wichtigsten Steuererklärungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Lehrstoff soll an Hand vollständiger, kleinerer Geschäftsbeispiele erarbeitet werden. Auf eine praxisnahe, branchenbezogene Auswahl des Stoffes und seinen systematischen Aufbau ist zu achten. Der äußeren Form aller Ausarbeitungen ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachunterricht

#### Maschinschreiben

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Systematische Einführung in das Zehn-Finger-Tastsystem. Einige Gewandtheit im Abschreiben und Schreiben nach Diktat ohne besondere Geschwindigkeit und im Anfertigen von einfachen Schriftstücken nach den geltenden Normen.

#### Lehrstoff:

Erarbeiten des Tastenfeldes einschließlich des Tabulators.

Abschreib- und Diktatübungen.

Ziffern, Zeichen und Hervorhebungen.

Gestaltung von einfachen und genormten Schriftstücken (auch mit Durchschlägen).

Ausfüllen von Formularen, Ausbessern von Fehlern.

Bedienen der übrigen Einrichtungen an Schreibmaschinen.

Pflege der Schreibmaschine und Behebung kleiner Störungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Schreib- und Ansagetexte haben vorwiegend kaufmännischen Inhalts zu sein. Auf Fehlerfreiheit, Brauchbarkeit und Formschönheit ist besonders zu achten. Die Querverbindung mit dem Gegenstand „Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr“ ist zu pflegen. Die Bildung von Leistungsgruppen wird empfohlen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Werbetchnik

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Grundkenntnissen in der Werbelehre, insbesondere Wecken des Verständnisses für die verkaufsfördernde Warenpräsentation und für eine attraktive Dekoration.

Vermittlung von Kenntnissen und Fertigkeiten in der Darstellung von Waren des eigenen Fachbereiches im Schaufenster und bei sonstigen Werbebelegen. Schulung des räumlichen Den-

kens. Entwicklung des Gefühls für Linie, Form, Farbe und Licht in der Dekoration.

Aneignen geeigneter Schriften für das Schaufenster und für geschäftseigene Ankündigungen.

#### Lehrstoff:

Arbeitstechnik, einfache Drucktechnik und Materialkunde für die Arbeit im Schaufenster.

Behandlung der Waren des eigenen Fachbereiches für die werbewirksame Darstellung.

Einfache und variationsfähige Schriften für das Schaufenster und für sonstige Ankündigungen.

Grundlagen der Schaufenstergestaltung: Aufbau, Raumaufteilung, Linienführung, Licht und Farbe; Blickfang, Dekorationshilfen; Gestaltungsgrundsätze, Gestaltungsideen.

Branchenübliche Darstellung von Waren außerhalb des Schaufensters: Vitrinen, Passagen, Tische, Regale, Körbe.

Übungen zur Ideenfindung.

Festhalten von Ideen, Entwürfen und Musterbeispielen in einfachen Arbeitsskizzen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Entfaltung der kreativen Kräfte durch Umgang mit den Gestaltungselementen ist zu pflegen. Die Aufgabenstellungen sollen den Schüler zwingen, sich mit den Problemen selbständig auseinanderzusetzen und neue Lösungsmöglichkeiten zu finden. Das Selbstvertrauen ist zu stärken.

Der Phantasie soll Spielraum gelassen werden, doch ist der Gestaltung Maß und Richtung zu geben.

Der Unterricht ist in Schülergruppen zu erteilen.

### Verkaufskunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der psychologischen Grundlagen des Verkaufens und des Verkaufsverhaltens. Einführung in die Technik des Verkaufens unter Bedachtnahme auf die verschiedenen Arten der Geschäfte und Hinführung zur Sicherheit im mündlichen Ausdruck während des Verkaufsgesprächs.

Erziehung zu einer positiven Berufseinstellung und Förderung der Verkäuferpersönlichkeit.

#### Lehrstoff:

Der Verkäufer: Persönlichkeitsbild und Verhalten, verkaufsbezogene Sprach- und Sprecherziehung.

Der Kunde: Psychologische und soziologische Grundlagen des Verhaltens und der Motivation, Kaufmotive, Kundentypen, Kundenbehandlung.

Der Verkaufsvorgang: Die Teilabschnitte der Verkaufshandlung, insbesondere Präsentation der

Ware. Technik des zielbewußten Verkaufsgesprächs, fachgerechte Kundenberatung, warenbezogene Argumentation, Einwände, Reklamation.

Sonderfälle des Verkaufs.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Wissensvermittlung soll in Form von gezielten Unterrichtsgesprächen und an Hand von Modellfällen erfolgen. Auf größtmögliche Selbständigkeit der Schüler bei den Verkaufsgesprächen und deren Teilabschnitten ist Wert zu legen. Diese Art des Unterrichtes macht die Verwendung von audiovisuellen Hilfsmitteln, insbesondere von Ton- und Bildaufzeichnungsgeräten, notwendig. Die Querverbindung zu den musikalienhändlerischen Fachgegenständen ist aus Gründen der Argumentation zu pflegen.

### Englisch

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Erwerbung eines bescheidenen Wort- und Phrasenschatzes, der dem täglichen Leben und den beruflichen Erfordernissen Rechnung trägt. Fähigkeit, sich in englischer Sprache privat und im Beruf verständigen zu können. Verstehen von einfachen brancheneinschlägigen Texten.

#### Lehrstoff:

Einführung in die fremde Artikulation. Sprech- und Leseübungen. Grundkenntnisse der Wort- und Satzlehre. Aneignung eines Wort- und Phrasenschatzes unter Bedachtnahme auf den kaufmännischen Beruf und die Branche. Lesen und Übersetzen einfacher brancheneinschlägiger Texte und Gebrauchsanweisungen. Einfache Rechtschreibübungen im fachlichen Bereich.

#### Didaktische Grundsätze:

Die praktischen Sprachfertigkeiten Hören, Sprechen, Lesen und Schreiben genießen Vorrang. Der Unterricht ist — mit Ausnahme der Vermittlung der Sprachlehre — soweit wie irgend möglich in Englisch zu führen.

Die Sprachlehre ist auf das Mindestmaß zu beschränken, sie dient der Verbesserung der Sprachfertigkeiten. Der Wort- und Phrasenschatz ist nach der Häufigkeit der Anwendung aufzubauen. Vom Wortschatz des täglichen Lebens ist sehr bald zum Wortschatz der brancheneinschlägigen Wirtschaftssprache überzuleiten. Die Rechtschreibung ist durch Abschreibübungen einzuüben.

Neben dem Lehrbuch sind fremdsprachliche Originaltexte (z. B. Zeitungen, Formulare, Prospekte, Gebrauchsanweisungen) sowie Sprachplatten und Bandaufnahmen von Schulfunksendungen im Unterricht zu verwenden.

Bei verschiedener Vorbildung der Schüler sind nach Möglichkeit — auch klassenübergreifend — Leistungsgruppen zu bilden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Wirtschaftsgeographie

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Grundkenntnissen der Wirtschaftsstruktur Österreichs. Aufzeigen der wirtschaftlichen Beziehungen Österreichs zur übrigen Welt. Wecken des Verständnisses für die Bedeutung des Umweltschutzes. Entwicklung einer Österreich verpflichteten Wirtschaftsgesinnung, des Bewußtseins der Abhängigkeit der Staaten voneinander und der Notwendigkeit des friedlichen Zusammenlebens der Völker.

#### Lehrstoff:

Wirtschaftsgeographische Betrachtung Österreichs: Wirtschaftsräume und ihre Strukturen bezüglich Bergbau, Land- und Forstwirtschaft, Gewerbe und Industrie, Handel, Fremdenverkehr und Verkehrswesen. Wichtige Kulturräume.

Die Stellung Österreichs im Wirtschaftssehen Europas und der übrigen Welt: Eigenherzeugung, Einfuhr, Ausfuhr, Hauptproduzenten der Waren des eigenen Fachbereiches und der wichtigsten Weltwirtschaftsgüter.

Die für Österreich bedeutenden Weltverkehrswege.

Märkte und Messen, Ausstellungen und Auktionen des Musikalienhandels.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht stützt sich auf die in den früher besuchten Schulen erworbenen geographischen Kenntnisse. Mit Rücksicht auf die Kürze der zur Verfügung stehenden Unterrichtszeit ist der Lehrstoff sorgfältig auszuwählen und auf die Belange des Musikalienhandels auszurichten.

Auf die starke Umweltbeeinflussung durch die Wirtschaft und die Bedeutung des Umweltschutzes ist zu verweisen.

### Musikkunde und Musikgeschichte

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den wichtigsten Epochen der Musikgeschichte und den jeweils bedeutendsten Komponisten und Werken. Einführen in die Grundbegriffe der Musik (Notationslehre, Harmonielehre, Formenlehre).

Kennenlernen der gebräuchlichen Musikinstrumente, der Orchesterbesetzung im Wandel der Zeiten; der neueren Formen und Werke der Musik, ihre Notation und Aufführungspraxis.

Vermittlung von Grundkenntnissen der Kirchenmusik und der Schulmusik.

#### Lehrstoff:

Die wichtigsten Epochen der Musikgeschichte: wichtige Komponisten und ihre Werke. Musik der Gegenwart, Möglichkeiten der Weiterentwicklung.

Grundbegriffe der Musikkunde: Ton und Ton-system, Notenschrift, Rhythmus, Grundlagen der Harmonielehre, Grundlagen der musikalischen Formenlehre; Vokalmusik, Instrumentalmusik, Kammermusik, Orchestermusik; musikalisches Theater; Formen des Jazz; Kirchenmusik.

Die gebräuchlichen Musikinstrumente.

Formen der neuen Unterhaltungsmusik: Tanzformen, Schlager, Chanson.

Die Schulmusik.

Möglichkeiten zur Orientierung über den Inhalt der Notenwerke.

#### Didaktische Grundsätze:

Dem Schüler ist ein zusammenhängendes Verständnis für die Bereiche, Probleme und Entwicklung der Musik und ihrer Interpretation zu vermitteln, damit er Musik bewußt hören und beurteilen kann. Im Zusammenhang mit den Grundtendenzen der Kulturgeschichte soll der Schüler die für seinen Beruf notwendige Übersicht über die Grundzüge der Musikgeschichte erwerben, um wirksam beraten und verkaufen zu können. Durch die Wiedergabe von Musikwerken soll dem Schüler Form und Stil nahegebracht werden. Der Schüler ist ferner mit der wichtigsten Fachliteratur vertraut zu machen.

#### Kulturkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung grundlegender Kenntnisse über die wichtigsten Strömungen und Entwicklungsabschnitte der Kulturgeschichte (unter Ausschluß der Musik); Vertrautmachen mit den Hauptproblemen der Philosophie und deren wesentlichen Erkenntnissen und Auswirkungen. Vermittlung grundlegender Kenntnisse über die wichtigsten Abschnitte der Literatur- und Kunstgeschichte von der Antike bis zur Gegenwart.

##### Lehrstoff:

Grundbegriffe aus den Bereichen der Philosophie, der Religion, der bildenden Kunst und der Literatur.

Übersicht über die großen Abschnitte der Kulturgeschichte: Altertum, Frühzeit, Entwicklung der abendländischen Kultur.

Übersicht über die Kulturen der anderen Kontinente.

Die wichtigsten Entdeckungen und Erfindungen. Die technische und industrielle Revolution.

Formen der Philosophie, der Kunst und der Literatur im 20. Jahrhundert; Übungen in Kunstbetrachtung.

#### Didaktische Grundsätze:

Bei der Behandlung des Lehrstoffes ist in Anbetracht der Kürze der zur Verfügung stehenden Zeit und der meist unterschiedlichen Vorbildung der Schüler ein knapper, durch besonders repräsentative Beispiele veranschaulichter Überblick über die Gebiete der Kultur und die Epochen ihrer Geschichte zu geben, wobei danach zu trachten ist, im Schüler sowohl Verständnis für die Eigenart und Eigenwertigkeit der einzelnen Bereiche zu wecken wie auch die einheitliche geistige Gestalt der in allen Bereichen wirkenden wechselnden Grundströmungen deutlich werden zu lassen. Die Darstellung ist durch kurze Textproben, durch Bilddemonstration und geeignete Schallplattenproben zum Erlebnisunterricht auszuweiten.

#### Wissenschaftskunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung eines Überblickes über die einzelnen Wissenschaften und ihre Beziehung zueinander.

##### Lehrstoff:

Einteilung der Wissenschaften: Überblick über die Arbeitsbereiche und Erklärung der wichtigsten Fachbegriffe der Religion und Theologie; der Philosophie, Pädagogik und Psychologie; der Rechts- und Staatswissenschaften, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften; Sprach- und Literaturwissenschaften; der Geschichte; der Kunst- und Musikwissenschaft; der Volkskunde, der Erd- und Völkerkunde; der Medizin, der Biologie, der Physik und Astronomie, der Chemie, der Geologie und Paläontologie, der Mineralogie und Petrographie, der Mathematik; der Technik.

Überblick über das österreichische Schul- und Hochschulwesen.

Die akademischen Grade in Österreich.

Wichtige Standardwerke.

#### Didaktische Grundsätze:

Bei der Darstellung der einzelnen Wissenschaften ist auf das Aufnahmevermögen der Schüler durch geeignete Vereinfachungen und verbale Erläuterungen Bedacht zu nehmen. Zunächst sind Wortstämme, wie Philo-, Physio-, Psycho-, Bio- beziehungsweise -graphie, -logie, zu erklären. Das Hauptaugenmerk ist auf klare Begriffsbildung an Beispielen aus der musikalienhändlerischen Praxis zu richten.

### Medienkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Kenntnissen über die Entstehung und Entwicklung der Schrift, des Drucks, des Buches und der Notenwerke.

Vermittlung von Grundkenntnissen über Medien unter besonderer Berücksichtigung der Tonträger im Medienverbund.

#### Lehrstoff:

Die Entwicklungsstufen der Schrift und der Beschreibstoffe.

Vom Manuskript zum Buch und zum gedruckten Notenwerk.

Satz- und Druckverfahren, Klischeeherstellung, Einband und Schutzhülle. Entwicklung der Notenschrift.

Bibliotheken und ihre Funktionen.

Wichtige optisch-akustische Informationsträger und -geräte.

Hilfsmittel der Medientechnik.

Die Rolle der einzelnen Medien im Medienverbund.

#### Didaktische Grundsätze:

Dem Schüler soll Gelegenheit gegeben werden, typische Merkmale von Schrift, Bild, Satz, Druck, Papier und Buchbinderarbeit kennen und unterscheiden zu lernen.

Der Unterricht in Medienkunde geht von zeitgemäßen Tonträgern und den für die Wiedergabe erforderlichen Geräten und Hilfsmitteln aus und soll den Schüler befähigen, dem Kunden Medien verkaufsgerecht vorzuführen und ihn in der Bedienung der Geräte zu beraten. Die Anwendungsmöglichkeiten der audiovisuellen Informationsträger sind zu behandeln.

### Bibliographie

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse über die Anlage und die Handhabung der Schrifttumsverzeichnisse (Bibliographien und Kataloge), die im allgemeinen Sortiment, in der wissenschaftlichen Buchhandlung, im Antiquariat und in der Musikalienhandlung gebraucht werden, um über gewünschte Werke Auskunft geben und auch ungenaue oder fehlerhafte Angaben des Kunden verifizieren zu können.

#### Lehrstoff:

Einführung in die Begriffe der Bibliographie und in die bibliographischen Arbeitsgebiete.

Österreichische und deutsche Bibliographien der Vergangenheit und Gegenwart. Das Verzeichnis lieferbarer Bücher (VLB); allgemeine lexikalische, bibliographische und fachbibliographische

Nachschlagewerke. Nachschlagewerke des Musikalienhandels.

Das Schweizer Buch; The British National Bibliography; Bibliographie de la France; The Cumulative Book Index.

Zeitschriftenbibliographien und Zeitschriftenkataloge.

Die Suchliste des Antiquars. Bibliographische Auskunftsstellen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Lehrstoff ist an Hand von praktischen Beispielen zu erklären. Es sind Übungen in allen bibliographischen Arbeitsgebieten durchzuführen.

### Organisationslehre und Verlegerkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung einer Übersicht über die Entwicklung des Musikalienhandels, im besonderen des deutschsprachigen unter Betonung des österreichischen. Vertrautmachen mit den Organisationen, den Fachblättern und den regelmäßigen Veranstaltungen.

Vermittlung grundlegender Kenntnisse über die Arbeitsgebiete der wichtigsten Verlage als Orientierungshilfe bei der Sucharbeit und Lager-sortierung des Musikalienhändlers.

#### Lehrstoff:

Die Berufsvertretungen des Musikalienhandels: Organisation und Aufgaben.

Fachverwandte Organisationen und Vereine. Die Fachblätter des Musikalienhandels und ihre praktische Verwertbarkeit.

Veranstaltungen und Gemeinschaftsaktionen des Buch- und Musikalienhandels.

Wichtige Verlagshäuser in Österreich und im deutschsprachigen Ausland.

Arbeitsgebiete und Signete der wichtigsten Musikalienverlage.

#### Didaktische Grundsätze:

An Hand der geschichtlichen Entwicklung soll dem Schüler die Stellung des Musikalienhandels innerhalb der Gesamtwirtschaft verständlich gemacht werden. Die Funktionen und Aktivitäten der Standesvertretungen und fachverwandter Organisationen sollen für die praktische Arbeit des Musikalienhändlers nutzbringend erklärt werden.

Neben einer Gesamtübersicht über die Verlage und ihre Produktion sind aus der Fülle der musikalienhändlerischen Praxis Beispiele individuellen Verlagsschaffens hervorzuheben.

Die Querverbindungen zu den übrigen Gegenständen, im besonderen zum Fachpraktikum, sind herzustellen.

**Fachpraktikum**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vertrautmachen mit der fachgerechten Ausführung der Arbeiten des Musikalienhändlers, Vermittlung sicherer Kenntnisse über die zwischen den einzelnen Unterrichtsgegenständen bestehenden Zusammenhänge an Hand exemplarischer Arbeitsbeispiele.

**Lehrstoff:**

Folgende Arbeitsvorgänge innerhalb möglicher Geschäftsfälle sind zu üben: Die Bestellung und ihre Bearbeitung, insbesondere die Bestellung direkt beim Verlag oder beim Kommissionär; Barsortiments, der Direkt-Import, die Kundenbestellung, die Novitätenbestellung und die Lagerergänzung.

Das Bibliographieren, Erstellen von Fachlisten und Katalogen.

Durchführung von Remissionen.

**Didaktische Grundsätze:**

Durch planmäßige Zusammenfassung der fachlichen Arbeitsvorgänge in einer Musikalienhandlung sollen die in den einzelnen Fachgegenständen und in den fachbezogenen betriebswirtschaftlichen Unterrichtsgegenständen erreichten theoretischen Lehrziele praktisch erprobt, erweitert und vertieft werden.

Die Tätigkeit im Praktikum umfaßt die Durchführung von Geschäftsfällen, das Üben des Bibliographierens an Hand bibliographischer und lexikalischer Nachschlagewerke und sonstiger Hilfsmittel des Musikalienhandels sowie praktische Übungen und Rollenspiele in der Kundenbedienung.

Der Unterricht ist in Schülergruppen zu erteilen.

**Freigegenstand**

**Kurzschrift**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit, verschiedene Texte kurzschriftlich aufzuzeichnen, die eigene Niederschrift sicher zu lesen und wortgetreu in die Langschrift und in die Maschinschrift zu übertragen.

**Lehrstoff:**

Die Verkehrsschrift nach der Deutschen Einheitskurzschrift (Wiener Urkunde). Allenfalls Einführung in die Eilschrift sowie Einübung der für die kaufmännische Praxis wichtigen Kürzungen aus der Redeschrift.

Diktate aus dem Wirtschaftsleben.

**Didaktische Grundsätze:**

Deutliches Stenographieren, sicheres Lesen und Systemrichtigkeit haben den Vorrang gegenüber der Schreibgeschwindigkeit. Die mechanische Beherrschung der Kürzel ist einzuüben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

Anlage A/9/9

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
REISEBÜROASSISTENT**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	3)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr .....	160
Kaufmännisches Rechnen einschließlich Buchführung .....	120
Fachunterricht	
Fremdenverkehrsgeographie .....	120
Reisebürofachkunde .....	240
Englisch .....	240
Verkaufskunde .....	40
Kurzschrift .....	40
Maschinschreiben .....	40
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 080</b>

**Freigegenstände und unverbindliche Übungen**

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>3)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Betriebswirtschaftlicher Unterricht

### Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung einer systematischen Grundlage, die den Schüler befähigt, die in der Praxis unzusammenhängend an ihn herantretenden Einzelerfahrungen richtig in den Ablauf der wirtschaftlichen Vorgänge einzuordnen.

Einführung in die Organisation eines Reisebüros. Vermittlung der Kenntnisse über die wichtigsten Einrichtungen des wirtschaftlichen Verkehrs und der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen. Erziehung zu betriebswirtschaftlichem Denken, zum Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben, im besonderen für die Funktionen des Fremdenverkehrs.

Vermittlung der Fertigkeiten, die wichtigsten Schriftstücke fachlich und sprachlich in richtiger Weise abzufassen.

#### Lehrstoff:

Wesen der Wirtschaft und Begriff des Wirtschaftens. Das Reisebüro, seine Aufgaben im Rahmen der Wirtschaft; die Arten der Reisebüros. Der Schriftverkehr im Reisebüro. Normung und Inhalt der kaufmännischen Schriftstücke, Behandlung der ein- und ausgehenden Post. Ablagemethoden.

Der Kaufvertrag, seine Formen und sein Inhalt; Anfrage, Angebot, Abschluß und Erfüllung (normaler und gestörter Verlauf) mit dem dazugehörigen Schriftverkehr.

In- und ausländische Zahlungsmittel.

Die Zahlungsvermittlung durch die Post, durch Geld- und Kreditunternehmen.

Der Wechsel (der normale Verlauf; Protest, Notifikation, Regreß).

Der Zahlungsverzug und das Mahnwesen.

Der Kreditverkehr (Wesen und Arten des Kredites, Kreditgewährung, Teilzahlungsgeschäft, Überwachung der Außenstände).

Die wirtschaftliche Bedeutung des Sparens.

Möglichkeiten der Geldanlage.

Grundsätzliches über Liquidation, Ausgleich und Konkurs.

#### Das Versicherungswesen:

Personen- und Sachversicherung (ohne Sozialversicherung).

Die wichtigsten Bestimmungen der Gewerbeordnung hinsichtlich der Einteilung der Gewerbe, des Antrittes und der Endigung.

Das Wichtigste über Umsatz, Kosten, Gewinn, Handelsspanne, Liquidität, Produktivität, Rentabilität und Wirtschaftlichkeit.

Die Werbung. Der Kaufmannsbegriff. Die Geschäftsfähigkeit. Die Firma. Das Handelsregister. Stellenausschreibung und Stellenbewerbung, Lebenslauf und Dienstzeugnisse. Handelsgesellschaften.

#### Steuerrechtliche Grundbegriffe:

Steuerbegriff, Steuerarten, Steuererklärungen, Steuerbescheid, Rechtsmittel, Finanzverwaltung. Übersicht über die Umsatzsteuer, Gewerbesteuer und Einkommensteuer.

An-, Um- und Abmeldung bei der Krankenkasse.

#### Didaktische Grundsätze:

Eine der wichtigsten Aufgaben des Lehrers ist es, gerade in diesem Unterrichtsgegenstand durch didaktisches Geschick und anregende Darstellung bei den Schülern wirkliches Interesse für die Arbeit im Betrieb und damit für ihren Beruf zu wecken.

Den geltenden Formvorschriften ist besonderes Augenmerk zuzuwenden.

Die Schriftstücke sind nach Möglichkeit mit der Maschine zu schreiben.

Die Schüler sind wiederholt auf die Fachblätter ihres Berufes zu verweisen, die sie regelmäßig lesen sollen.

Schularbeiten in Schriftverkehr: zwei in jeder Schulstufe.

### Kaufmännisches Rechnen einschließlich Buchführung

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung ausreichender Sicherheit und Gewandtheit in der Ausführung der im Reisebürobereich vorkommenden Rechnungen unter Anwendung des Kopfrechnens, des schriftlichen Rechnens und unter Verwendung von Rechengeräten.

Wecken des Verständnisses für Zweck und Sinn einer geordneten Buchführung im Reisebürobetrieb. Vertrautmachen mit den erforderlichen Grundbegriffen und Vermittlung der Grundfertigkeiten in der Buchführung und ihrer Auswertung in betrieblicher und steuerlicher Hinsicht.

Erziehung zu wirtschaftlichem Denken.

#### Lehrstoff:

Berufsbezogenes Rechnen, insbesondere Währungsumrechnungen, im Rahmen der Grundrechnungsarten, der Schlußrechnung, des auf einfache Fälle beschränkten Kettensatzes und der Prozentrechnung unter Beachtung der einfachsten kaufmännischen Rechenvorteile.

Die Zinsenrechnung und ihre Anwendung auf die Fälle der Diskontierung von Wechseln. Lohn-

und Gehaltsberechnung im Reisebüro. Die Kalkulation von Reisen. Betriebskennziffern.

Die Notwendigkeit der buchhalterischen Verrechnung. Der Beleg und seine Ablage. Die handels- und steuerrechtlichen Formvorschriften. Einführung in das System und in die Technik der doppelten Buchführung. Der österreichische Einheitskontenrahmen.

Bestandsaufnahme, Eröffnungsbilanz, Kontoeröffnung.

Die Vorkontierung und Verbuchung branchenüblicher einfacher Geschäftsfälle, die Abschlußtabelle mit Berücksichtigung einfacher Um- und Nachbuchungen (Abschreibung, Warenvorrat). Schlußbilanz.

Die wichtigsten branchenüblichen Nebenaufzeichnungen.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtsführung sind besonders zu beachten:

Die Anwendung der Rechenvorteile sowie die ziffernsparende Ausrechnung durch Abschätzen des zu erwartenden Ergebnisses vor Beginn der Rechnung, das Kopfrechnen, die Einhaltung einer gefälligen und übersichtlichen äußeren Form sowie die systematische Erziehung zum Sparen.

Gebräuchliche Rechengeräte und -maschinen sind lehrstoffgerecht und zweckmäßig einzusetzen.

Der Lehrstoff in Buchführung soll an Hand vollständiger, kleinerer Geschäftsbeispiele erarbeitet werden. Auf eine praxisnahe, branchenbezogene Auswahl des Stoffes und seinen systematischen Aufbau ist zu achten. Der äußeren Form aller Ausarbeitungen ist besondere Aufmerksamkeit zu widmen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachunterricht

#### Fremdenverkehrsgeographie

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Kenntnissen über die wichtigsten europäischen und außereuropäischen Verkehrswege und Verkehrsmittel für den Reiseverkehr.

##### Lehrstoff:

Fremdenverkehrsgebiete:

Österreich, europäische Mittelmeerländer, Westeuropa, Mitteleuropa, Nordeuropa, Osteuropa, Afrika, Orient, Indien, Ostasien, Südostasien, asiatischer Teil der Sowjetunion.

Nord-, Mittel- und Südamerika, Australien, Neuseeland, Ozeanien.

Bei der Behandlung sind besonders zu berücksichtigen: Klima, landschaftliche und künstlerische Schenswürdigkeiten, Heilbäder; medizinische, sportliche und religiöse Zielorte; kulturelle, wissenschaftliche und zwischenstaatliche Veranstaltungen. Volks- und landesübliche Gebräuche, Speisen, Getränke sowie Industrie- und Handwerkserzeugnisse.

Verkehrsarten und -mittel. Wichtige Bahnlinien, besonders internationale Verbindungen; Städteschnellverbindungen, Autoreisezüge sowie Bergbahnen und Lifte.

Arten von Straßen. Wichtige Binnen-, Küsten- und Hochseeschiffahrtslinien. Fährverkehr. Wichtige Flugverbindungen.

##### Didaktische Grundsätze:

Die einzelnen Sachgebiete im Unterrichtsgegenstand Fremdenverkehrsgeographie sind nur soweit zu behandeln, daß sie als Grundlage für die beratende Tätigkeit der Reisbüroassistenten dienen. Bei der Vermittlung des Lehrstoffes ist jede Weitläufigkeit zu vermeiden. Zur Unterstützung des Unterrichtes sind Landkarten, audiovisuelle Hilfsmittel, Prospekte und Kataloge heranzuziehen. Praxisnahe Querverbindungen zu den Unterrichtsgegenständen Reisbürofachkunde und Verkaufstechnik sind herzustellen.

### Reisebürofachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Einführung in die Organisationsformen der Reisebüros und in die gewerberechtlichen Grundlagen der Reisebürobetriebe.

Vermittlung von Kenntnissen über die wichtigsten Einrichtungen des Verkehrs sowie über die gesetzlichen Bestimmungen auch hinsichtlich einschlägiger Bank- und Geldwechselgeschäfte und der Beherbergungsbetriebe des In- und Auslandes.

Erziehung zu wirtschaftlichem Denken.

##### Lehrstoff:

Das Reisebüro, Wesen, Aufgabe; Aufbau eines Büros.

Die wichtigsten Betriebsformen. Bedeutende Unternehmungen des Reiseverkehrs. Verkehr mit in- und ausländischen Büros und mit Filialbetrieben.

Bestimmungen der Zoll-, Devisen-, Gesundheits- und Paßvorschriften, soweit sie sich auf Reisende beziehen. Aufbau der Tarife. Fahrpläne und Kursbücher für den in- und ausländischen Eisenbahn- und Kraftwagenverkehr. Bestimmungen über Platzkarten, Schlaf- und Liegewagenplätze.

Anfertigung, Verwaltung, Schalterung, Abrechnung und Rechnungslegung von in- und ausländischen Fahrtausweisen für Eisenbahnen und Kraftwagen. Tarifwesen des Schiffs- und Flugverkehrs. Gesellschaftsreisen mit Bahn, Schiff, Flugzeug, Autobus. Pauschal- und Einzelreisen.

Kalkulation. Geldwechsel, Reiseschecks und Kreditkarten. Besondere Geschäftsarten, wie Sportveranstaltungen, Massenreisen, Rundfahrten. Reisebedingungen. Grundzüge der Reiseleitungsaufgaben.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Fülle des Stoffes bedingt eine exemplarische Behandlung, wobei Anschauungsmittel aus der Praxis heranzuziehen sind. Im Hinblick auf die zentrale Stellung dieses Unterrichtsgegenstandes ist auf die Querverbindungen besonders Bedacht zu nehmen.

### Englisch

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Ausbildung der Fähigkeit, leichtere Texte brancheneinschlägigen Charakters in der Fremdsprache zu verstehen sowie einfache Telefongespräche zu führen.

Erwerbung eines bescheidenen Wort- und Phrasenschatzes der Fachsprache; Vermittlung der Fertigkeit, Kundengespräche zu führen. Erzielung einiger Sicherheit in der Erfassung des Inhaltes facheinschlägiger Geschäftsstücke. Einführung in die telegrafische Kurzsprache.

#### Lehrstoff:

Die wichtigsten Fachausdrücke. Führen von Kundengesprächen und Telefonaten. Brancheneinschlägige Informationen.

Anfertigen von Musterbriefen. Ausfertigen der gebräuchlichsten Formulare des Reisedienstes.

#### Didaktische Grundsätze:

Zur Erreichung des Lehrzieles ist vor allem Gewicht auf das Sprechen zu legen. Die schriftlichen Arbeiten haben sich mit facheinschlägigen Briefen und Formularen zu befassen. Querverbindungen zu allen anderen Unterrichtsgegenständen, insbesondere zu Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr, sind herzustellen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Verkaufskunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der psychologischen Grundlagen des Verkaufens und des Verkaufsverhaltens. Einführung in die Technik des Verkaufens und Beratens unter Bedachtnahme auf die verschiedenen Geschäftsarten und Hinführung zur Sicherheit

im mündlichen Ausdruck während des Verkaufs- und Beratungsgespräches.

Erziehung zu einer positiven Berufseinstellung und Förderung der Verkäuferpersönlichkeit.

#### Lehrstoff:

Der Berater und Verkäufer: Persönlichkeitsbild und Verhalten, verkaufsbezogene Sprach- und Sprecherziehung.

Der Kunde: Psychologische und soziologische Grundlagen des Verhaltens und der Motivation, Kaufmotive, Kundentypen, Kundenbehandlung.

Beratung und Service: Die Teilabschnitte der berufsbezogenen Dienstleistungen. Reiseberatung. Spezielles Service bei Bahn-, Schiff- und Flugreisen. Sonderfälle der Beratung. Behandlung von Einwänden und Beschwerden.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Wissensvermittlung soll in Form von gezielten Lehrgesprächen und Diskussionen bzw. Modellfällen erfolgen. Auf größtmögliche Selbstständigkeit der Schüler, insbesondere bei der sprachlichen Behandlung einzelner Reiseprobleme, ist Wert zu legen. Die Art des Unterrichtes macht die Verwendung von audiovisuellen Hilfsmitteln, insbesondere von Ton- und Bildaufzeichnungsgeräten, notwendig.

Die Querverbindung zu den Unterrichtsgegenständen Reisebürofachkunde, Fremdenverkehrsgeographie und Englisch ist aus Gründen der Argumentation unbedingt zu pflegen.

### Kurz schrift

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, verschiedene branchenübliche Texte kurzschriftlich aufzunehmen, die eigene Niederschrift sicher zu lesen und wortgetreu in die Langschrift und in die Maschinschrift zu übertragen.

#### Lehrstoff:

Die Verkehrsschrift nach der Deutschen Einheitskurzschrift (Wiener Urkunde). Allenfalls Einführung in die Eilschrift sowie Einübung der für die Praxis wichtigen Kürzungen aus der Redeschrift.

Diktate aus dem Fachbereich.

#### Didaktische Grundsätze:

Deutliches Stenographieren, sicheres Lesen und Systemrichtigkeit haben den Vorrang gegenüber der Schreibgeschwindigkeit. Die mechanische Beherrschung der Kürzel ist einzuüben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.



## Maschinschreiben

## Bildungs- und Lehraufgabe:

Systematische Einführung in das Zehn-Finger-Tastsystem. Einige Gewandtheit im Abschreiben und Schreiben nach Diktat ohne besondere Geschwindigkeit und im Anfertigen von einfachen Schriftstücken nach den geltenden Normen.

## Lehrstoff:

Erarbeiten des Tastenfeldes einschließlich des Tabulators.

Abschreib- und Diktatübungen.  
Ziffern, Zeichen und Hervorhebungen.

Gestaltung von einfachen und genormten Schriftstücken (auch mit Durchschlägen).

Ausfüllen von Formularen. Ausbessern von Fehlern.

Bedienen der übrigen Einrichtungen an Schreibmaschinen.

Pflege der Schreibmaschine und Behebung kleiner Störungen.

## Didaktische Grundsätze:

Schreib- und Ansagetexte haben vorwiegend branchenbezogenen Inhalt zu sein. Auf Fehlerfreiheit, Brauchbarkeit und Formschönheit ist besonders zu achten. Die Querverbindung mit dem Gegenstand Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr ist zu pflegen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

## Anlage A/9/10

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF SPEDITEUR

## I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr .....	160
Kaufmännisches Rechnen .....	120
Buchführung .....	120

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Pflichtgegenstände	Stunden
Fachunterricht	
Verkehrsgeographie .....	80
Transportkunde .....	160
Tarifarische Warenkunde .....	80
Zollkunde .....	120
Maschinschreiben .....	80
Einführung in das Fachenglisch ..	80

Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) ..... 1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....

Leibesübungen <sup>2)</sup>

Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SO- WIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

## Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Betriebswirtschaftlicher Unter- richt

Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr

## Bildungs- und Lehraufgabe:

Befähigung, die wichtigsten Schriftstücke des wirtschaftlichen Verkehrs, besonders im Zusammenhang mit der Spedition, in sachlich und sprachlich richtiger Weise abzufassen und die gebräuchlichen Formblätter der einzelnen Sachgebiete einwandfrei auszufüllen. Vermittlung wirtschaftlicher Grundbegriffe. Wecken des Verständnisses für die Vorgänge im Speditionsbetrieb sowie für Organisation und Zusammenwirken des Speditionsbetriebes. Einführung in die Organisation und in das Wesen anderer wirtschaftlicher Betriebe. Erziehung zu wirtschaftlichem Denken.

## Lehrstoff:

Verfassen einfacher Geschäftsbriefe, wie Anfrage, Offert, Speditionsoffert, Speditionsübernahmebestätigung. Zahlungsverkehr der Kreditunternehmen und der damit verbundene Schriftverkehr. Schriftverkehr mit Geschäftsfreunden des Spediteurs. Maßnahme gegen die regelwidrige Erfüllung des Speditions- und Kaufvertrages. Mahnwesen. Der Schriftver-

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

kehr mit Berufsverbänden, Behörden und Versicherungsanstalten. Verfassen von Protokollen und Akquisitionsschreiben. Stellenbewerbungen und Dienstzeugnisse.

Der Speditionsbetrieb. Geschäfte des Speditors. Zusammenwirken von Produktion, Handel und Verkehr. Qualitäts- und Quantitätsbestimmungen. Liefer- und Preisklauseln. Verpackung. Geld und Währung.

Überblick über den Zahlungsverkehr. Akkreditiv. Kreditverkehr. Allgemeine Österreichische Spediteurbedingungen einschließlich der Speditions- und Rollfuhrversicherung (SVS, RVS). Das Entgelt des Speditors. Versicherungen. Unternehmungsformen und -zusammenschlüsse. Wertpapiere. Ausgleich. Konkurs.

Einführung in die Grundbegriffe der elektronischen Datenverarbeitung (Daten, Datenträger, Anlagen, Software).

Gesetzliche, private und internationale Fachorganisationen und -vereinigungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht hat an die Erfahrung des Schülers anzuknüpfen und die Berufspraxis im Auge zu behalten. Wirtschaftliche Vorgänge im Speditionsbereich sind exemplarisch im Unterricht heranzuziehen. Die Schriftstücke sind, soweit dies auch in der Praxis üblich ist, maschinschriftlich auszufertigen. Hierzu ist eine enge Verbindung mit Maschinschreibern zu pflegen.

Die speziellen wirtschaftskundlichen Sachgebiete dienen als Grundlage für alle anderen Unterrichtsgegenstände. Die Arbeit im Betrieb ist Ausgangspunkt für die Behandlung der einzelnen Themen.

Schularbeiten in Schriftverkehr: zwei in jeder Schulstufe.

### Kaufmännisches Rechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Erreichen einer der Berufspraxis angemessenen Fertigkeit in den im Speditionsgewerbe regelmäßig vorkommenden Rechnungen.

#### Lehrstoff:

Berufsbezogenes Rechnen im Rahmen der Grundrechnungsarten.

Resolvieren und Reduzieren von Maßen und Massen.

Die Schlußrechnung, der auf einfache Fälle beschränkte Kettensatz.

Valuten- und Devisenrechnung.

Prozentrechnungen.

Übungsbeispiele zur Fracht- und Eingangsgabenberechnung.

Die Zinsenrechnung einschließlich der Verzinsung mehrerer Kapitalien und ihre Anwendung auf Fälle der Diskontierung mehrerer Wechsel.

Die Ratenrechnung. Die Durchschnittsrechnung. Die Verteilungsrechnung.

Kalkulation im Speditionsbereich.

#### Didaktische Grundsätze:

Das Hauptgewicht ist auf die rechnerische Erfassung der Wirtschaftsvorgänge zu legen. Auf eine gefällige Form, das Schätzen des Ergebnisses und eine entsprechende Rechenfertigkeit ist Wert zu legen.

Gebräuchliche Rechengерäte und -maschinen sind lehrstoffgerecht und zweckmäßig einzusetzen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Buchführung

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Wecken des Verständnisses für eine geordnete Buchführung.

Vermittlung von Grundkenntnissen in der Führung der wichtigsten Geschäftsbücher unter ständiger Berücksichtigung des Speditionsbetriebes. Pflege des wirtschaftlichen Denkens.

#### Lehrstoff:

Einführung in die Doppik unter Verwendung des österreichischen Einheitskontenrahmens und eines Kontenplans für Spediteure. Verbuchen von kurzen Geschäftsgängen aus einem zusammenhängenden Geschäftsfall, auch unter Verwendung von Buchungsmaschinen. Führung der in der Spedition üblichen Hilfsbücher. Einfache Hauptbuchabschlüsse. Die Abschlußtabelle. Um- und Nachbuchungen: Anlagenbeschreibung, Behandlung zweifelhafter und uneinbringlicher Forderungen, Rechnungsabgrenzung, Rückstellung.

Belegverarbeitung, Codierung und Einsatz von Maschinen der mittleren Datenverarbeitung im Rahmen des Speditionsbetriebes.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Lehrstoff ist in einfache, der Praxis entnommene zusammenhängende Geschäftsfälle einzukleiden. Die Querverbindungen zur Transportkunde und zur Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr sind zu beachten.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachunterricht

#### Verkehrsgeographie

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der für den Spediteur in seiner Berufsausübung notwendigen verkehrsgeographischen Kenntnisse.

Sichere Kenntnis der bedeutenden Güterverkehrswege Europas, ihrer Knotenpunkte und Güterübergänge.

Kenntnis der Verkehrswege und Umschlagplätze der Welt, sofern sie für den internationalen Verkehr bedeutend sind.

#### Lehrstoff:

Die Verkehrs- und Wirtschaftsstruktur Österreichs: Verkehrsknotenpunkte, Grenzübergänge, Wirtschaftszentren.

Der europäische Verkehr; wichtige Grenzübergänge in Europa, ausgehend von Österreich.

Die europäischen Wirtschaftsböcke; Großraumwirtschaft. Umschlagplätze der Handelspartner Österreichs. Europäische Wasserstraßen und Pipelines.

Die überseeischen Länder, ihre wichtigsten Flug- und Seehäfen, Umschlagzentren.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist so aufzubauen, daß er von Österreich ausgeht. Bei der Vermittlung des Lehrstoffes sind die in der Spedition gebräuchlichen Verkehrskarten zu verwenden. Die stete Querverbindung zu Transportkunde ist sicherzustellen.

### Transportkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung von Kenntnissen der Funktion von Verkehrsträgern und Verkehrsmitteln sowie der Reglementierung des Bahngüter-, Straßen-, Luft- und Seeverkehrs. Befähigung zur Frachtkalkulation an Hand einschlägiger Tarife.

#### Lehrstoff:

Entwicklung des Verkehrs, Verkehrsträger, Transportmittel, Paletten, Behälter, Transcontainer. Der inländische und grenzüberschreitende Eisenbahn- und Straßengüterverkehr; Rechtsgrundlagen (EVO, CIM, CMR), Tarife und Frachtdokumente einschließlich der Frachtkalkulation. Incoterms. Binnen- und Seeschiffahrt. Flugverkehr.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist praxisnah und unter Anwendung der geltenden amtlichen und sonstigen Tarife durchzuführen.

### Tarifarisches Warenkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Kenntnis der wichtigsten Warengruppen und ihrer Eigenschaften im Hinblick auf ihre Zuordnung im österreichischen Gebrauchszolltarif und den österreichischen Güterbeförderungstarifen.

#### Lehrstoff:

Tiere, Pflanzen und Erzeugnisse daraus; Nahrungs- und Genußmittel. Tabak. Kunststoffe und deren Erzeugnisse. Textile Spinnstoffe, Mineralische Erzeugnisse. Chemische Produkte. Glas. Metalle. Maschinen. Apparate. Verkehrs- und Transportmittel. Optische und elektronische Geräte. Waffen, Munition. Kunstgegenstände.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Waren sind unter Berücksichtigung der Gefahrgüter (RID), der Verpackung, der Transport- und Lagerfähigkeit zu besprechen. Besonderer Wert ist dem Erkennen der Waren beizumessen, wobei auf Herkunft, Zusammensetzung und Verwendung hinzuweisen ist. Die Gewinnung ist nur soweit zu berücksichtigen, als sie für das Erkennen der Ware von Bedeutung ist. Waren, die in verschiedenen Kapiteln des Gebrauchstarifs behandelt werden, sind systematisch zusammenzufassen. Auf ihre Einordnung in den Österreichischen Gebrauchszolltarif und in den österreichischen Güterbeförderungstarifen ist Wert zu legen.

### Zollkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Kenntnisse und Gewinnung des Verständnisses der Zollrechts- und Verfahrensbestimmungen nach dem Zollgesetz, soweit sie für das Speditionsgewerbe von Bedeutung sind, sowie zur praktischen Handhabung des Österreichischen Gebrauchszolltarifs und zur Durchführung der wichtigsten im Außenhandelsverkehr vom Spediteur zu erfüllenden Aufgaben.

Vermittlung der Kenntnis der formgerechten Ausfertigung der wichtigsten Zolldrucksorten sowie der Zollkalkulation.

#### Lehrstoff:

Grundbegriffe über das Zollgesetz und die Zollverwaltung. Gesetzliche Zollfreiheiten, Arten der Zollverfahren (Abfertigung zum freien Verkehr; Vormerkkverkehr, Anweisungsverkehr und andere besondere Zollverfahren); Zolltarifgesetz, Zollbegünstigungen, Österreichischer Gebrauchszolltarif, Tarifiermerkungen; Handbuch zum Österreichischen Gebrauchszolltarif; Warenausfolgeschein; Carnet-TIR- und ATA-Verkehr; Zollkalkulation.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist an Hand des Österreichischen Gebrauchszolltarifs in kurze zusammenhängende Geschäftsfälle unter Verwendung der notwendigen Frachtdokumente einzukleiden. Auf die Querverbindungen zur tarifarischen Warenkunde und zur Transportkunde ist Bedacht zu

nehmen. Die gebräuchlichen Zolldrucksorten sind zu verwenden.

### Maschinschreiben

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung einer weitgehenden Beherrschung der Schreibmaschine im Zehn-Finger-Tastensystem und der Fähigkeit, Geschäftsbriefe und sonstige Schriftstücke normgerecht, formschön und fehlerfrei in Maschinschrift zu schreiben. Einige Gewandtheit im Abschreiben sowie Schreiben nach Diktat.

Vermittlung von Grundkenntnissen der Übertragungs- und Vervielfältigungstechnik.

Einführung in den Gebrauch einschlägiger Geräte und bürotechnischer Hilfsmittel.

#### Lehrstoff:

Erarbeitung des Griffeldes im Zehn-Finger-Tastensystem und Verwendung des Tabulators.

Abschreib- und Diktatübungen. Ziffern. Zeichen. Hervorhebungen.

Gestaltung von Schriftstücken (auch mit Durchschlägen) nach den geltenden Normen.

Ausfüllen von Formularen.

Ausbessern von Fehlern.

Formlose sowie form- und normgerechte maschinschriftliche Wiedergabe von Phonogrammen.

Einführung in die Handhabung einschlägiger Geräte und bürotechnischer Hilfsmittel (Vervielfältigungstechnik).

Pflege der Schreibmaschine und Behebung kleiner Störungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Das Hauptaugenmerk ist auf unbedingte Brauchbarkeit aller angefertigter Schriftstücke (Fehlerfreiheit und Sauberkeit) und nicht auf die Erzielung besonderer Geschwindigkeit zu legen.

Die Schreib- und Ansetztexte sind aus der beruflichen und schulischen Erfahrungswelt der Schüler auszuwählen.

Die Einführung in die Handhabung der einschlägigen Bürogeräte ist, der Praxis entsprechend, sinnvoll in die Ausbildung einzubauen.

Die geltenden Norm- und Formvorschriften sind zu beachten. Die Anwendung der erworbenen Fertigkeiten in anderen und für andere Unterrichtsgegenstände ist wünschenswert.

Schularbeiten: zwei im Unterrichtsjahr.

#### Einführung in das Fachenglisch

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, die in den verschiedenen Schriftstücken vorkommenden schriftlichen Formulierungen und Begriffe zu verstehen, richtig zu schreiben und zu sprechen.

#### Lehrstoff:

Mündliches und schriftliches Übersetzen von Frachtdokumenten und Tarifen aus dem Englischen. Formulierung einfacher Dispositionsaufträge und Ausfertigen von Dokumenten.

Erwerbung eines bescheidenen Wort- und Phrasenschatzes der Fachsprache.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist nach Möglichkeit auf den in der Pflichtschule erworbenen Kenntnissen aufzubauen. Er hat an die Erfahrung der Speditionspraxis des Schülers anzuknüpfen und die Anforderungen der Berufsausübung zu berücksichtigen. Von rein grammatischen Erörterungen ist abzuweichen, auf eine richtige Aussprache und auf die Querverbindungen zu Transportkunde ist Bedacht zu nehmen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Anlage A/9/11

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF BINNENSCHIFFER

#### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 720 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	160—200
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	480—440
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	720
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Gewässerkunde, Schifffahrtsbetriebslehre, Schiffstechnik.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung jener Kenntnisse, die der Schüler benötigt, um sowohl in praktischer als auch in theoretischer Hinsicht allen Anforderungen seines Berufes gewachsen zu sein. Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

#### Lehrstoff:

##### a) Gewässerkunde:

Wasserkreislauf, Gewässer, Gefälle, Stromgeschwindigkeit; Wasserstände und Pegelwesen; Geschieführung der Flüsse; Stromregulierungen; Winde, Wellen, Eis.

Die Donau und ihre Nebenflüsse; Schifffahrtskanäle, Wasserkraftwerke, Hafenanlagen. Donauuferstaaten.

##### b) Schiffahrtsbetriebslehre:

Entwicklung der Binnenschifffahrt. Aufbau einer Reederei. Schiffsdienst. Transportdienste auf der Donau.

Schiffahrtsbehörden, Schiffsführer-Verordnung, Schiffspatent-Verordnung, Wasserstraßen-Verkehrsordnung, Schiffahrtsbetriebsordnung, Schiffsdokumente. Rechtsgrundlagen des Fernmeldewesens. Zollvorschriften.

Wach- und Sicherheitsdienst, Sicherheit auf dem Schiff; Unfallverhütung und Erste-Hilfe-Leistung nach typischen Berufsunfällen.

##### c) Schiffstechnik:

Entwicklung des Schiffbaues; Einführung in die Einrichtungen und Aufgaben einer Schiffswerft; Übersicht über die Bauausführung eines Schiffes von der Planung bis zur Fertigstellung; Bezeichnung der einzelnen Schiffsteile und der Wasserfahrzeuge.

Einführung in die Grundlagen der Elektro- und Hochfrequenztechnik.

Funkwesen. Funkortung.

Aufbau und Wirkungsweise von Schiffsantrieben, deren Betrieb und Wartung.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist im engen Zusammenhang mit der Ausbildung im Betrieb und den Tätigkeiten in „Praktischer Arbeit“ zu gestalten.

Der Lehrstoff ist nach dem Ausbildungsziel zu gewichten. Dabei sind die für die Ausübung des Berufes wichtigsten Sachgebiete schwerpunktmäßig zu behandeln, während Einföhrung in und Übersichten über Sachgebiete mehr der für Binnenschiffer notwendigen informativen Kenntnis dienen und in diesem Sinne zu behandeln sind.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

#### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen diesem Lehrberuf eigentümlichen Arbeitstechniken, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Ergänzung der Sach- und Fachkenntnisse, damit dem Schüler eine erfolgreiche Arbeit in seinem Beruf ermöglicht wird. Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Arbeitsbehelfe unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften. Grundfertigkeiten der Metall- und Holzverarbeitung.

Knotentechniken für den Gebrauch der Binnenschifffahrt. Herstellen von Seilverbindungen zwischen Fahrzeugen mit und ohne Antriebskraft. Spleißen von Leinen und Seilen.

Anfertigen einfacher Gebrauchsgegenstände für den Schiffsdienst.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler Gelegenheit zum Lernen jener Arbeitstechniken geben, die die betriebliche Lehre ergänzen. Unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit anzustreben:

## Anlage A/10/1

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF TISCHLER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen mit Konstruktionslehre	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SO- WIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unter- richt

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Werk-  
zeug- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf  
verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaf-  
ten, Handelsbezeichnungen, Normen und wirt-  
schaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungs-  
weise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeit-  
gemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsver-  
fahren sowie über die berufseinschlägige Sicher-  
heitstechnik.

#### Lehrstoff:

Holz: Heimische und ausländische Hölzer,  
Rundholz, Schnittholz, Furniere, Platten; Auf-  
bau, Eigenschaften, Handelsformen, Lagerung  
und Pflege, natürliche und technische Trocknung,  
Verarbeitung.

Sonstige Werk- und Hilfsstoffe: Belagstoffe,  
Verbindungsmitel, Beschläge, Materialien für die  
Oberflächenbehandlung; Handelsformen, Lage-  
rung, fachgemäße Verarbeitung.

Die Werkzeuge und Geräte des Tischlers: Ein-  
satz und Wirkungsweise.

Holzbearbeitungsmaschinen: Einsatz und Wir-  
kungweise, Einstellung, Hilfsvorrichtungen.

Möbelbau, Innenausbau, Bautischlerarbeiten.  
Überblick über die Stilarten im Möbelbau.

Anreißen, Zuschneiden, Zurichten; Furnieren;  
Holzverbindungen und Zusammenbau; Anschla-  
gen der Beschläge; Oberflächenbehandlung und  
sonstige Vollendungsarbeiten.

Maßnahmen der Sicherheitstechnik, Unfallver-  
hütung. Richtiges Verhalten nach typischen Be-  
triebsunfällen.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querver-  
bindung zu den anderen Fachgegenständen herzu-  
stellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die  
fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der  
Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung  
und Erzeugung zu legen.

Auf die notwendige Zusammenarbeit der ein-  
zelnen Berufe ist Bedacht zu nehmen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf  
die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die  
sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften  
zum Schutze des Lebens und der Gesundheit  
sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Ver-  
hütung von Unfällen hinzuweisen.

**Fachrechnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen. Wecken des Verständnisses für die sich aus den übrigen Fachgegenständen ergebenden rechnerischen Sachverhalte.

**Lehrstoff:**

Holzmasse; Materialverschnitt.

Werkstoff- und Materiallisten; Berechnung und wirtschaftliche Ausnützung der Werkstoffe; Werkstoffbedarf und Zeitaufwand bei den verschiedenen Tischlerarbeiten als Grundlage für die Kalkulation.

Aufgaben aus dem Bereich der Maschinenkunde.

Arbeiten mit Tabellen und Diagrammen, auch mit Rechenbehelfen.

Allenfalls: Grundsätzliches zur Berechnung von Holzstiegen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen. Die normgerechten Zeichen sind zu berücksichtigen.

Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Fachzeichnen mit Konstruktionslehre****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Befähigung zur richtigen, normgerechten und sauberen Anfertigung von Entwurfsskizzen, Entwurfs-, Werks- und Zusatzzeichnungen zeitgemäßer Tischlerarbeiten unter Berücksichtigung der verschiedenen Konstruktionsarten.

Lesen von Werkzeichnungen, von Bauplänen, von Raum- und Möblierungsplänen, um nach diesen arbeiten und etwa erforderliche Berechnungen durchführen zu können.

Aufnahmen von Naturmaßen von Einzelstücken und von einzurichtenden Räumlichkeiten (Skizzen).

**Lehrstoff:**

Die senkrechte Parallelprojektion (Normalprojektion) im Sinne des Ansichtenzeichnens als Grundlage für das Fachzeichnen des Tischlers.

Entwicklung von Werkzeichnungen und etwaigen Zusatzzeichnungen, gegebenenfalls über Entwurfsskizzen und Entwurfszeichnungen von Tischlerarbeiten unter Berücksichtigung der verschiedenen Bauarten und unter Bedachtnahme auf die einschlägigen Normen. Werkstoff- und Materiallisten.

Lesen von Bau-, Raum- und Möblierungsplänen.

Normschrift.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den Grundlagen des Fachzeichnens vertraut zu machen.

Das räumliche Vorstellungsvermögen ist besonders zu schulen.

Bei allen Zeichenthemen ist auf praktische Ausführbarkeit, auf Zweck, Schönheit der Form und werkstoffgerechte Konstruktion der Werkstücke zu achten.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Erziehung zu material- und funktionsgerechter Formgebung.

Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit und Wecken des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschrift.

Ausführung von Holzverbindungen und anderer Teilarbeiten, die für die Anfertigung zeitgemäßer Werkstücke in Betracht kommen.

Herstellung ganzer Werkstücke unter Berücksichtigung der verschiedenen Bauarten und Beschläge.

Oberflächenbehandlung und Oberflächengestaltung.

**Didaktische Grundsätze:**

Die praktische Arbeit soll dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken geben, welche die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

#### Anlage A/10/2

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF KUNSTSTOFFVERARBEITER

#### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

#### Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

#### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Werkzeug- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTS- GEGENSTÄNDE

##### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

##### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

##### Fachunterricht

##### Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

##### Lehrstoff:

Eigenschaften und Verwendung der wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe.

Normvorschriften. Werkstoffprüfung.

Korrosion, Oberflächenschutz und Verschönerungsarbeiten.

Spanlose und spanabhebende Formgebung.

Lösbare und unlösbare Verbindungen.

Strangpressen von Folien und Tafeln, Gießen von Tafeln. Stanzen und Biegen von Folien. Trennen von thermo- und duroplastischen Folien.

Arten und Anwendung von Schnitten.

Kaltsenken, Erodieren, Ultraschallbearbeitung.

Berufsbezogene Grundlagen der Elektrotechnik, der Pneumatik, der Hydraulik und der Elektronik.

Bauformen von Spritzwerkzeugen.

Beheizung und Temperaturmeßgeräte beim Spritzen von Thermoplasten.

Vergüten und Oberflächenveredelung von Spritzprodukten.

Chemische und physikalische Grundlagen, soweit sie zum Verständnis der Herstellung, Verarbeitung und Prüfung von Kunststoffen dienen. Herstellung von Kunststoffrohstoffen. Werkstoffnormung und Handelsformen von Kunststoffen.

Mechanisches, thermisches, optisches und elektrisches Verhalten der Kunststoffe.



Möglichkeiten der Anfertigung nicht geschichteter Formstücke aus Duroplasten.

Duroplastische Schichtstoffe; thermoplastische Folien, Bahnen und Tafeln.

Geschichtete Bahnen mit thermoplastischen Kunststoffen, thermoplastische Artikel durch Spritzgießen.

Fäden, Fasern, Borsten und Bänder.

Plastifizierungssysteme, Spritzgußmaschinen und Extruder.

Spezielle Verarbeitungsverfahren.

Produktgestaltung und -fehler an Spritz- und Preßteilen.

Druckverfahren.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichterteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

#### F a c h r e c h n e n

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

##### Lehrstoff:

Berufsbezogene Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen sowie Prozentrechnungen.

Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad.

Gradlinige und kreisförmige Bewegung, Schnittgeschwindigkeit und Drehzahl. Einfache Festigkeitsberechnungen. Aufgaben aus dem Bereich der Maschinentechnik. Winkelfunktionen. Berechnungen aus der Elektrotechnik.

Hauptzeitberechnungen.

Druckberechnungen.

Schmelzindex, Wärmeleitfähigkeitsberechnungen.

Rechnen mit Hilfe von Diagrammen.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen

und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben.

Auf das Verstehen des Rechengangs ist besonderer Wert zu legen.

Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen und Diagrammen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### F a c h z e i c h n e n

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertraut machen mit Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich zu arbeiten.

##### Lehrstoff:

Normgerechte Ausführung von technischen Zeichnungen: Arten der Darstellung, Anordnung der Ansichten; Schnitte; Maße und Maßstäbe; Oberflächenangaben; Schriftfeld und Stückliste.

Ergänzung unvollständiger und fehlender Ansichten.

Freihandskizzen und Werkzeichnungen nach einfachen Modellen.

Berufsbezogene Verbindungen einschließlich der Sinnbilder.

Einfache Abwicklungen, Verschneidungen.

Herauszeichnen von Teilen aus Zusammenstellungszeichnungen.

Schematische Zeichnungen von Gewindeprofilen, Anordnen von Verstärkungsrippen.

Zeichnen von Diagrammen. Schrägbildaufgaben. Textaufgaben.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Grundlagen des Fachzeichnens vertraut zu machen. Das räumliche Vorstellungsvermögen ist besonders zu schulen. Bei allen Zeichenthemen ist auf praktische Ausführbarkeit, auf Zweck, Schönheit der Form und werkstoffgerechte Konstruktion der Werkstücke zu achten.

#### P r a k t i s c h e A r b e i t

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fer-

tigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Erziehung zu material- und funktionsgerechter Formgebung.

Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit und Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte unter Beachtung der einschlägigen Sicherheitsvorschriften.

Anfertigung von Werkstücken nach Zeichnungen, Arbeitsplänen, Zielangaben oder Mustern unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Arbeitsweise und unter methodisch richtiger und fachgerechter Anwendung der Grundfertigkeiten der Werkstoffbearbeitung.

Einfache Arbeiten an Werkzeugmaschinen.

Einführung in die Formgebung durch Spritzgießen, Pressen, Spritzpressen.

Einrichten, Inbetriebnahme, Demonstrationen und praktische Übungen an kunststoffverarbeitenden Maschinen.

Justieren steuer- und regeltechnischer Geräte.

Einfache Prüfungen an Halbzeugen und Fertigteilen.

Einbetten und Eingießen.

Verarbeiten faserverstärkender Kunststoffe im Handauflegeverfahren.

Unfallverhütung. Erste Hilfe.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe, Maschinen und Geräte Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/10/3

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF SÄGER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkzeug- und Maschinenkunde, Elektrotechnik, Holz- und Sägewerkskunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht****Fachkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

**Lehrstoff:****a) Werkzeug- und Maschinenkunde:**

Das Wichtigste über Gußeisen und Stahl unter besonderer Berücksichtigung des Werkzeugstahls. Sägen des Sägewerksbetriebes, ihre Arbeitsweise und Formgebung. Die verschiedenen Feilen und Werkzeuge bei der Handsägenzurichtung.

Die Maschinensägen. Einrichtung des Schärfraumes. Arbeiten im Schärfraum. Schärfautomaten. Schleifregeln. Schleiffehler und deren Vermeidung. Spannungsarten für Sägen. Schablonenarten und deren Verwendung.

Schränken, Schärfen, Richten und Spannen von Sägen. Lötten, Walzen, Schränken und Stauchen und Schärfen von Bandsägen. Schärfen von Hobelmessern und Fräswerkzeugen. Schärfen von Kettensägen und Fräsketten.

Aufbau und Teilbarkeit der Stoffe. Maschinenelemente. Niet-, Schrauben- und Keilverbindungen. Zapfen, Wellen, Achsen, Kupplungen, Riem- und Zahnradtriebe. Lager. Rohre.

Das Gatter. Gatterarten und Gatterteile. Gattersteuerung.

Die Kreissägen. Rundholzkapp-Kreissäge, Untertisch- und Pendelsäge, Besäumkreissäge.

Die Bandsägen. Spalt-, Trenn- und Blockbandsägen.

Mechanische Fuchsschwänze. Kettensägen.

Entrindungsmaschinen. Hackmaschinen. Profilerspanner.

Abricht- und Dickenhobelmaschine. Schiffbodenhobelmaschine. Fräsmaschine. Wasserkraftanlagen.

**b) Elektrotechnik:**

Wesen des elektrischen Stromes. Strom. Spannung und Widerstand.

Ohmsches Gesetz. Spannungsverlust. Leistung und elektrische Arbeit. Kurzschluß; Sicherungen; Brandgefahr; Unfallschutz.

Gesetz der Stromverteilung. Gleichstrom, Eigenschaften und Verwendung. Der Akkumu-

lator. Gleichstromgeneratoren. Anlassen und Drehzahlregelung. Wirkungsgrad. Wechselstrom, Eigenschaften und Verwendung. Leistungsfaktor. Transformator. Wechselstromgeneratoren. Drehstrommotoren: Kurzschluß- und Schleifringläufer. Anlassen und Drehzahlregelung.

Störung bei elektrischen Maschinen. Meßtechnik im Sägewerk. Stromtarife. Bedeutung der Elektrizität für die Wirtschaft (Sägeindustrie).

**c) Holz- und Sägewerkskunde:**

Gliederung der Holzwirtschaft im Rahmen der Wirtschaft. Aufbau des Baumes. Nährstoffe. Assimilation. Aufbau des Holzes. Vorkommen, Erkennungsmerkmale und Verwendung der Holzarten. Vermessung des stehenden Waldes mit praktischer Übung. Fällung. Ausformung von Rundholz. Einteilung des Rundholzes nach Durchmesser und Verwendungsart. Güte- und Stärkeklassen des Rundholzes. Holzbringung. Lagerung und Pflege des Rundholzes. Der Rundholzplatz, seine Transport- und Sortieranlagen.

Der Schnittholzplatz. Kapp- und Entrindungsanlage. Grundlagen der natürlichen Holz Trocknung. Gatter-, Block- und Trennbandsägeeinschnitt.

Berücksichtigung der Holzfehler am Gatter, an der Blockbandsäge und an der Besäumkreissäge. Original- und Trennschnitt. Einschnitt von Holzsortimenten. Der Gatterzetteln, seine innerbetriebliche Auswertung. Aufarbeitung der Nebenerzeugnisse und des Restholzes. Das Hobelwerk. Lohnschnitt. Probeschnitt. Imprägnierung des Holzes (Holzschutz).

Technische Holz Trocknung. Dämpfen von Holz.

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichterteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

**Fachrechnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnun-

gen. Wecken des Verständnisses für die sich aus den übrigen Fachgegenständen ergebenden rechnerischen Sachverhalte.

#### Lehrstoff:

Flächen- und Raumberechnungen, abgestimmt auf die im Beruf vorkommenden fachlichen Aufgaben, auch unter Verwendung der in der Praxis üblichen Tabellen. Berechnung des Festmeter- bzw. Kubikmeterinhaltes von Rund- und Schnittholz. Maßumrechnungen von Kubikmeter auf Quadratmeter, Kubikmeter auf Laufmeter. Berechnung des Zopfdurchmessers. Bestimmung der Holzausnützung in Prozenten. Ermittlung von Maschinenwerten, z. B. Drehzahl, Schnittgeschwindigkeit, Vorschub, Überhang bei Gattersägen. Leistung und Wirkungsgrad von Wasserkraftanlagen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen. Die normgerechten Zeichen sind zu berücksichtigen.

Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Das Rechnen mit Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Befähigung zur technisch richtigen, sauberen Ausführung von einfachen Skizzen und Zeichnungen, wie sie im Gewerbe und in der Holzverarbeitenden Industrie üblich sind.

Lesen von Zeichnungen und Plänen, um nach diesen arbeiten und die damit verbundenen Berechnungen durchführen zu können.

#### Lehrstoff:

Die Normschrift. Grundbegriffe der Geometrie und Projektionslehre. Maßstäbe und normgerechte Maßeintragung. Skizzen einfacher Flächen und Körper. Schnittdarstellungen. Werkstattzeichnungen. Handskizzen von Maschinenteilen (Ersatzteilliste). Einfache Skizzen zur Planung des Rund- und Schnittholzplatzes.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten, den Zeichenvorteilen, der Normung und den in der Praxis üblichen Beschriftungen vertraut zu machen.

Der Lehrstoff ist so aufzubauen, daß der Schüler die Grundbegriffe des facheinschlägigen Zeichnens so erlernt, daß er selbständig Skizzen anfertigen und maschinentechnische Zeichnungen lesen kann, um später bei der Aufstellung von Maschinen und Geräten und bei der Anlage von Rund- und Schnittholzplätzen die nötigen Anordnungen treffen zu können.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit und Wecken des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

##### Lehrstoff:

Fachgerechte Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge und Geräte; sachgemäßes Herrichten. Die Arbeiten an den Maschinen.

Die Arbeiten im Schärfraum, am Rundholzplatz, in der Sägehalle und am Schnittholzplatz. Erzeugung von verschiedenen Holzsortimenten. Holzsortierung. Stapelung des Schnittgutes, Trocknung und Verladung.

Instandsetzungsarbeiten an den Maschinen. Neuanlage von Rund- und Schnittholzplätzen.

##### Didaktische Arbeit:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken geben, welche die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

## Anlage A/10/4

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF BINDER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

#### Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Werkzeug- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

ten, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

#### Lehrstoff:

**Holz:** Die wichtigsten Holzarten, Rundholz, Schnittholz; Aufbau, Eigenschaften, Handelsformen, Lagerung, Trocknung, Verarbeitung; Fehler und Krankheiten, Schädlinge.

Sonstige Werk- und Hilfsstoffe, Kunststoffe; Handelsformen, Lagerung, fachgemäße Verarbeitung.

Werkzeuge und Geräte des Binders: Einsatz und Wirkungsweise.

Holzbearbeitungsmaschinen: Einsatz und Wirkungsweise, Einstellung, Hilfsvorrichtungen.

Model (Lehren), Gebindeformen, Behälter aus Kunststoff.

Aufschneiden, Zurichten, Zusammenbau, Innenauskleidung, Faßzier, Einkellern von Fässern; Verarbeitung von Kunststoffen.

Kellerwirtschaft.

Maßnahmen der Sicherheitstechnik, Unfallverhütung. Richtiges Verhalten nach typischen Betriebsunfällen.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis von Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

#### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen. Wecken des Verständnisses für die sich aus den übrigen Fachgegenständen ergebenden rechnerischen Sachverhalte.

#### Lehrstoff:

Rundholzberechnungen; Schnittholzberechnungen; Materialmasseberechnungen; Materialverschnitt.

Werkstoff und Materiallisten; Berechnung und wirtschaftliche Ausnutzung der Werkstoffe; Werkstoffbedarf und Zeitaufwand bei den verschiedenen Binderarbeiten als Grundlage für die Kalkulation.

Aufgaben aus dem Bereich der Maschinenkunde.

Berechnen des Inhaltes verschiedener Gebindeformen. Arbeiten mit Tabellen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen.

Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Befähigung zur richtigen, normgerechten und sauberen Anfertigung von einfachen Skizzen und Werkzeichnungen von Einzelteilen und Ganzstücken.

Kenntnis der für die Konstruktion wichtigen Verhältnisteilungen.

Lesen von Werkzeichnungen, um nach diesen arbeiten und etwa erforderliche Berechnungen durchführen zu können.

#### Lehrstoff:

Normalprojektion als Grundlage des Fachzeichnens. Maßstäbe. Normschrift.

Konstruktion der gebräuchlichsten Model und verschiedener Bodenformen mit den dazugehörigen Modeln.

Konstruktion von Faßfuß.

Ovalrisse nach verschiedener Stichzahl und nach gegebenen Maßen.

Stich-, Grund- und Daubenverhältnisse.

Einfache Verzierungen.

Lesen von Werkzeichnungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Grundlagen des Fachzeichnens vertraut zu machen.

Die Konstruktionen sind unter Berücksichtigung der in der Praxis üblichen Verhältnisteilungen auszuführen.

Bei allen Zeichenthemen ist auf die praktische Ausführbarkeit, den Zweck, die Schönheit der Form und die werkstoffgerechte Konstruktion der Werkstücke zu achten.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Erziehung zu material- und funktionsgerechter Formgebung.

Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit und Wecken des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

Anfertigung von Gebinden in verschiedenen Formen und aus verschiedenen Hölzern; Ausschneiden und Einpassen von Faßtürchen; Herstellen von Reifen aus verschiedenen Materialien.

Anfertigen von Gefäßen aus Kunststoff.

Einfache Schnitzarbeiten.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken geben, welche die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

## Anlage A/10/5

## RAMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF DRECHSLER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SO- WIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unter- richt

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Werk-  
zeug- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Fachunterricht

### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf  
verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaf-  
ten, Handelsbezeichnungen, Normen und wirt-  
schaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungs-  
weise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeit-  
gemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfah-  
ren sowie über die berufseinschlägige Sicherheits-  
technik.

#### Lehrstoff:

Werkstoff Holz: Heimische und ausländische  
Hölzer sowie Bambusarten; Rundholz, Schnitt-  
holz, Furniere, Platten, Stöcke; Aufbau, Eigen-  
schaften, Handelsformen, Lagerung und Pflege,  
natürliche und technische Trocknung, Verarbei-  
tung.

Organische, mineralische und synthetische  
Werkstoffe: Bein, Elfenbein, Horn, Schildpatt,  
Perlmutter, Meerscham, Bernstein, Serpentin  
und die in Betracht kommenden Kunststoffe.

Handelsformen, Lagerung, Verarbeitung.  
Sonstige Werk- und Hilfsstoffe: Belagstoffe,  
Verbindungsmitel, Materialien für die Ober-  
flächenbehandlung; Handelsformen, Lagerung,  
Verarbeitung.

Die Werkzeuge und Geräte des Drechslers: Ein-  
satz und Wirkungsweise.

Drehbänke, Drehautomaten, Holzbearbeitungs-  
maschinen, Werkzeugschärfapparate und Einrich-  
tungen für die Oberflächenbearbeitung: Einsatz  
und Wirkungsweise, Einstellung, Einspannvor-  
richtungen, Hilfsvorrichtungen.

Dreh- und Bearbeitungstechniken: Ovaldrehen,  
Kannelieren, Fräsen, Ausarbeiten von gewun-  
denen Profilen.

Arbeitsweise an Schablonendrehbänken und  
Drehautomaten, an Kopierfräs- und Oberfräs-  
maschinen.

Einrichtungen für die Erzeugung von Massen-  
artikeln. Oberflächenbehandlung und sonstige  
Vollendungsarbeiten.

Überblick über die Stilarten im Möbelbau mit  
besonderer Berücksichtigung der ornamentalen  
Drechslerarbeiten.

Maßnahmen der Sicherheitstechnik, Unfallver-  
hütung. Richtiges Verhalten nach typischen Be-  
triebsunfällen.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichterteilung ist die Querver-  
bindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen  
herzustellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis von Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Auf die notwendige Zusammenarbeit der einzelnen Berufe ist Bedacht zu nehmen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutz des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

### F a c h r e c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen. Wecken des Verständnisses für die sich aus den übrigen Fachgegenständen ergebenden rechnerischen Sachverhalte.

#### Lehrstoff:

Berechnungen über die im Drechslergewerbe zu verarbeitenden Werk- und Hilfsstoffe in bezug auf Volumen, Flächeninhalte, Masse, Menge und Verschnitt.

Werkstoff- und Materiallisten; Berechnung und wirtschaftliche Ausnützung der Werkstoffe; Werkstoffbedarf und Zeitaufwand bei den verschiedenen Drechslerarbeiten als Grundlage für die Kalkulation.

Aufgaben aus dem Bereich der Maschinenkunde; Arbeiten mit Tabellen und Diagrammen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen.

Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen.

Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### F a c h z e i c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Befähigung zur richtigen, normgerechten und sauberen Anfertigung von Entwurfsskizzen, Entwurfs- und Werkzeichnungen zeitgemäßer wie auch stilgerechter Drechslerarbeiten unter Be-

rücksichtigung der verschiedenen konstruktiven und formalen Belange.

Lesen von Werkzeichnungen, um nach diesen arbeiten und etwa erforderliche Berechnungen durchführen zu können.

Förderung des bildnerischen Empfindens, Urteilens und Gestaltens.

#### Lehrstoff:

Die senkrechte Parallelprojektion (Normalprojektion) im Sinne des Ansichtenzeichnens als Grundlage des normgerechten Fachzeichnens.

Übertragen von Ornamenten auf Rundkörper, Abwickeln der Schraubenlinie und Darstellen gewundener Profile. Schnitte durch gedrechselte Hohlkörper. Konstruktive Elemente der verschiedenen Formen, Profile und Proportionen.

Entwicklung von Entwürfen, Skizzen mit Maßangaben, Maßstabszeichnungen über gedrechselte oder teilweise gedrehte und zusammengebaute Gebrauchsgegenstände.

Herstellen von Werkzeichnungen und etwaige Zusatzzeichnungen, gegebenenfalls mit Stück- und Materialliste entsprechend den geltenden einschlägigen Normen.

Lesen von Werkzeichnungen. Normschrift.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Grundlagen des Fachzeichnens vertraut zu machen.

Das räumliche Vorstellungsvermögen ist besonders zu schulen.

Bei allen Zeichenthemen ist auf praktische Ausführbarkeit, auf Zweck, Schönheit der Form und werkstoffgerechte Konstruktion der Werkstücke zu achten.

### P r a k t i s c h e A r b e i t

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Erziehung zu material- und funktionsgerechter Arbeit und Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

Maßgerechte Ausführung von verschiedenen Grundformen in der Lang- und Plandrehtechnik sowie anderer Teilarbeiten, welche für die Anfertigung zeitgemäßer und stilgerechter Werkstücke in Betracht kommen.



Herstellung ganzer Werkstücke und zusammengebaute Gebrauchsgegenstände.

Verschiedene Arbeitsmethoden und Oberflächengestaltungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken geben, welche die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/10/6

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
BOOTBAUER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsstunden geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....

Leibesübungen <sup>4)</sup>

Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SO-  
WIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UN-  
TERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unter-  
richt**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertraut machen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen. Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

**Lehrstoff:**

Aufbau und Eigenschaften des Holzes, Handelsformen. Furniere und Platten. Üben im Erkennen von Hölzern. Konservierung. Metalle, Leichtmetalle, ihre Eigenschaften und Legierungen, soweit ihre Kenntnis für diesen Beruf von Bedeutung ist. Oberflächenschutz. Die wichtigsten Vollendungsarbeiten und die dazu notwendigen Materialien. Einsatz, Wirkungsweise und richtige Verwendung von Holzbearbeitungsmaschinen.

Arten der Boote und Schiffe; Tonnage; der Bau des Bootes, die Halling, Boote aus Massivholz, Sperrholz, Kunststoff. Arten und Herstellung der einzelnen Bauteile, Antrieb und Ausrüstung, Takelage, Segelformen.

Motore und Vortriebseinrichtungen, Anker und Rettungseinrichtungen. Unfallverhütung.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis von Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

**F a c h r e c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen Rechnungen. Wecken des Verständnisses für die sich aus den übrigen Fachgegenständen ergebenden rechnerischen Sachverhalte.

**Lehrstoff:**

Rundholz-, Schnittholz- und Plattenberechnungen. Werkstoff- und Materiallisten: Berechnung und wirtschaftliche Ausnützung der Werkstoffe. Werkstoffbedarf und Zeitaufwand bei den verschiedenen Arbeiten als Grundlage für die Kalkulation.

Aufgaben aus dem Bereich der Maschinenkunde. Grundsätzliches zu Berechnungen am Boot. Arbeiten mit Tabellen und Diagrammen, allenfalls auch mit Rechenbehelfen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen. Die normgerechten Zeichen sind zu berücksichtigen. Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen. Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**F a c h z e i c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fertigkeit zur technisch richtigen und sauberen Anfertigung von einfachen Skizzen, Werkzeichnungen und Details.

Vermittlung der Fähigkeit, Zeichnungen und Pläne zu lesen, um nach diesen arbeiten und etwa erforderliche Berechnungen durchführen zu können.

**Lehrstoff:**

Berufsbezogene Grundbegriffe der Geometrie und Projektionslehre. Anfertigen einfacher Werkzeichnungen mit den erforderlichen Schnitten und Details. Kombinierte Verbindungen von Holz, Metall und Kunststoffen. Linienrisse. Schnürbodenarbeiten.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den Grundlagen des Fachzeichnens vertraut zu machen.

Bei allen Zeichenthemen ist auf praktische Ausführbarkeit, auf Zweck, Schönheit der Form und werkstoffgerechte Konstruktion der Werkstücke zu achten.

**P r a k t i s c h e A r b e i t****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Erziehung zu material- und funktionsgerechter Formgebung.

Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit und Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften. Anfertigen von Holzverbindungen, von Verbundteilen und im Bootbau gebräuchlichen Modellen. Arbeiten mit verschiedenen Kunststoffen. Rationelle Fertigungsmethoden an Maschinen. Oberflächenbehandlung. Sicherheitsvorschriften. Erste Hilfe.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken geben, welche die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/10/7

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
WAGNER**

**I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 080</b>
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**  
Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SO-  
WIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE**  
  
Politische Bildung  
Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**  
Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**  
**Fachkunde**  
Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.  
<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Werkzeug- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.  
<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

ten, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung. Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung der fachtheoretischen Einsicht in die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie eines Überblicks über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

**Lehrstoff:**  
Die wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe, ihre Eigenschaften, Auswahl, Lagerung und Verwendung. Werkstoffnormung, Werkstoffprüfung.  
Werkzeuge und Geräte des Wagners: Einsatz und Wirkungsweise.  
Holz- und Metallbearbeitungsmaschinen: Einsatz und Wirkungsweise, Einstellung, Hilfsvorrichtungen.  
Spanabhebende Formgebung. Lösbare und unlösbare Verbindungen.  
Arbeitsvorgänge bei der Erzeugung der einzelnen Werkstücke; Anschläge der Beschläge; Oberflächenbehandlung und sonstige Vollendungsarbeiten.  
Maßnahmen der Sicherheitstechnik, Unfallverhütung. Richtiges Verhalten nach typischen Betriebsunfällen.

**Didaktische Grundsätze:**  
In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.  
Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

**Fachrechnen**  
Bildungs- und Lehraufgabe:  
Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen. Wecken des Verständnisses für die sich aus den übrigen Fachgegenständen ergebenden rechnerischen Sachverhalte.

**Lehrstoff:**  
Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Raumberechnungen sowie Prozentrechnungen, Bruchrechnungen und Rechnen mit Proportionen.  
Werkstoff- und Materiallisten. Berechnung und wirtschaftliche Ausnützung der Werkstoffe. Werkstoffbedarf und Zeitaufwand bei den ver-

schiedenen Wagnerarbeiten als Grundlage für die Kalkulation.

Aufgaben aus dem Bereich der Maschinenkunde. Arbeiten mit Tabellen und Diagrammen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen. Die normgerechten Zeichen sind zu berücksichtigen.

Es ist an vorhandene Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben. Das Rechnen mit Tabellen und Diagrammen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich arbeiten zu können.

#### Lehrstoff:

Grundbegriffe der Geometrie und der Projektionslehre als Grundlage für das Fachzeichnen. Entwickeln von Werkzeichnungen und etwaigen Zusatzzeichnungen, gegebenenfalls über Entwurfsskizzen und Entwurfszeichnungen, von Wagnerarbeiten unter Bedachtnahme auf die einschlägigen Normen. Werkstoff- und Materialisten.

Darstellung von Beschlägen und Schössern. Normschrift.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Grundlagen des Fachzeichnens vertraut zu machen. Das räumliche Vorstellungsvermögen ist zu schulen. Bei allen Zeichnungen ist auf praktische Ausführbarkeit, auf Zweck, Schönheit der Form und werkstoffgerechte Konstruktion der Werkstücke zu achten.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenhang mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertig-

keiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Erziehung zu material- und funktionsgerechter Formgebung. Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit und Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften. Ausführung von Holz- und Metallverbindungen und andere Teilarbeiten, die für die Anfertigung zeitgemäßer Werkstücke in Betracht kommen. Herstellung ganzer Werkstücke unter Berücksichtigung von Bauart und Verwendungszweck. Oberflächenbehandlung und Oberflächengestaltung. Anschlagen von Beschlägen, einfache Arbeiten an einschlägigen Maschinen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/10/8

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF BÜRSTEN- UND PINSELMACHER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Pflichtgegenstände	Stunden
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, und wirtschaftlicher Verarbeitung. Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten, Maschinen und Behelfen. Vermittlung der fachtheoretischen Einsicht in die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie eines Überblicks über die berufseinschlägigen Sicherheitsmaßnahmen.

#### Lehrstoff:

Die wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe, ihre Eigenschaften, Auswahl, Lagerung und Verarbeitung.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Werkzeug- und Maschinenkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Werkzeuge, Maschinen, Geräte, Vorrichtungen, Einrichtungen und Arbeitsbehelfe: Einsatz und Wirkungsweise.

Arbeitsvorgänge bei der Erzeugung der Pinsel und Bürsten.

Auswahl von Bürstenkörpern, Stielen und Griffen.

Vollendungsarbeiten.

Sicherheitsmaßnahmen, Unfallverhütung. Richtiges Verhalten nach typischen Betriebsunfällen.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

#### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen. Wecken des Verständnisses für die sich aus den übrigen Fachgegenständen ergebenden rechnerischen Sachverhalte.

#### Lehrstoff:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Raumberechnungen, Prozentrechnungen, Bruchrechnungen und Rechnen mit Proportionen.

Werkstoff- und Materiallisten. Berechnung und wirtschaftliche Ausnutzung der Werkstoffe. Werkstoffbedarf und Zeitaufwand bei den verschiedenen facheseinschlägigen Arbeiten als Grundlage für die Kalkulation.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen. Es ist an vorhandene Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen. Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen richtig und sauber auszuführen sowie Werkzeichnungen zu lesen, um danach wirtschaftlich arbeiten zu können.

#### Lehrstoff:

Grundbegriffe der Geometrie und der Projektionslehre als Grundlage für das Fachzeichnen. Aufnahmen von Facherzeugnissen. Entwickeln von Entwurfsskizzen und Werkzeichnungen unter Bedachtnahme auf die einschlägigen Normen. Werkstoff- und Materiallisten.

Bohrungseinteilung von verschiedenen Bürsten und Pinseln.

Schnitte und Details nach Skizzen von facheinschlägigen Erzeugnissen.

Normschrift.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Grundlagen des Fachzeichnens vertraut zu machen. Bei allen Zeichnungen ist auf die praktische Ausführbarkeit, auf Zweck, Schönheit der Form und werkstoffgerechte Konstruktion der Werkstücke zu achten.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenhang mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Erziehung zu material- und funktionsgerechter Formgebung. Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit und Weckung des Bewusstseins der fachlichen Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte, der Vorrichtungen, Einrichtungen und Arbeitsbehelfe unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

Zurichten des Rohmaterials. Mischen. Einziehenarbeiten. Verwertung der Abfälle.

Herstellen verschiedener Bürsten und Pinsel. Vollendungsarbeiten.

Desinfektion der Erzeugnisse.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Tech-

niken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischem Erfolg aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Geräte, Maschinen und Behelfe Bedacht zu nehmen.

Ferner sind unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

#### Anlage A/11/1

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE FAHRZEUGTAPEZIERER (FAHRZEUG- SATTLER), POLSTERER, TAPEZIERER UND BETTWARENERZEUGER

#### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

#### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLANE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

#### Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Apparaten.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

##### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Die Werkzeuge, Geräte und Maschinen: ihr Einsatz und ihre Wirkungsweise.

Die Werk- und Hilfsstoffe: ihre Eigenschaften, Beschaffenheit, Erkennungsmerkmale und fachgemäße Verwendung.

Material- und Qualitätsbestimmungen.

Das Weben; Vorgang der textilen Flächenbildung.

Beschaffenheit und Verwendung der Garne und Zwirne als Näh- und Webmaterial.

Die Grundbindungen und deren Ableitungen.

Der Arbeitsablauf bei der Erzeugung von einschlägigen Waren und bei Polsterungen, bei Bettwarenarbeiten, Tapeten- und Dekorationsarbeiten sowie bei Bodenbelagsarbeiten. Modelle. Zuschneiden. Materialbedarfs- und -verbrauchsrechnungen unter besonderer Berücksichtigung des jeweiligen Verschnittes.

##### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichterteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis von Gewinnung und Erzeugung zu legen. Proben der Werkstoffe sind nach Tunlichkeit jedem Schüler zur Verfügung zu stellen und sollen eine brauchbare Materialsammlung ergeben.

Die fachlichen Rechnungen sind einzubauen. Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen. Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist der Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachzeichnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, so daß der Schüler zur selbständigen und erfolgreichen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

##### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Grundbegriffe der Geometrie und Projektionslehre.

Der Goldene Schnitt. Proportionen des menschlichen Körpers. Maßstäbe.

Die Kotierung. Aus- und Aufmessen im Raum. Bogenkonstruktionen.

Einfache Dekorationen in der Darstellung und im Zuschnitt (einschließlich der Bettwaren).

Werkzeichnungen der wichtigsten Polsterungsarbeiten und Polstermöbel mit Schnitten und Details. Zeichnungen für dekorative Ausstattung. Übungen im Lesen von Werkzeichnungen. Anbotzeichnungen.

Grundbegriffe der Perspektive.

Grundbegriffe der Stilkunde und der Farbenharmonie.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen im Beruf vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen zur Weiterbildung erhält.

Bei allen Arbeiten ist stets auf ihre praktische Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen.

Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist besonders zu pflegen.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung. Erziehung zum beratenden Raumausstatter.

**Lehrstoff:**

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Meßgeräte.

Nähübungen. Grundpolsterungsarbeiten. Schaumstoffverarbeitungen. Polsterungsarbeiten. Vorarbeiten zum Tapezieren. Tapetenarbeit.

Bettwarenarbeiten. Matratzen. Dekorationsarbeiten. Bodenbeläge. Unfallverhütung. Arbeitshygiene.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit soll“ dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Lehre ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat insbesondere auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Geräte Bedacht zu nehmen.

Genauere und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

**Anlage A/11/2****RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
LACKIERER****I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

**Freigegegenstände und unverbindliche Übungen**

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN  
SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE****Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.



**Fachunterricht****Fachkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Apparaten.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren, sowie über berufeinschlägige Sicherheitstechnik.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

**Lehrstoff:**

Die Werkzeuge, Geräte und Maschinen: ihr Einsatz und ihre Wirkungsweise.

Die Werk- und Hilfsstoffe; ihre Eigenschaften, Handelsformen, Lagerung und fachgemäße Verarbeitung sowie ihre chemische und physikalische Verhaltensweise. Einführung in die Farben- und Formenlehre.

Die Anstrichträger für Lackierungsarbeiten.

Lackierungsaufbau. Lackierungsfehler. Lackierungsschäden.

Ausbessern von Lackierungen.

Die zeitgemäßen Lackier-, Arbeits- und Schmucktechniken.

Klebe-, Schneide- und Siebdrucktechniken.

Trocknungsverfahren.

Berechnen des Material- und Zeitaufwandes für Lackierarbeiten.

Unfallverhütung. Richtiges Verhalten nach typischen Betriebsunfällen.

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis von Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Die fachlichen Rechnungen sind einzubauen. Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen. Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist der Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit

sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

**Fachzeichnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, so daß der Schüler zur selbständigen und erfolgreichen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

**Lehrstoff:**

Schreiben, Zeichnen und Konstruieren von Schriften.

Flächenteilungen.

Goldener Schnitt; Proportionen. Maßstabzeichnen.

Darstellen von Körpern in Parallelprojektion und Perspektive.

Farbenlehre: Primär-, Sekundär- und Komplementärfarben.

Farbenharmonien und Farbenkontraste, Werbe- und Modifarben. Farbmischübungen.

Entwerfen von Schmuckmotiven. Zeichnen und farbige Gestaltung von Initialen, Schutzmarken, Firmenzeichen. Rastervergrößern.

Entwürfe für die Lackierung von Kraftfahrzeugen und anderer Gegenstände.

Anfertigen von Pausen und Schablonen.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen im Beruf vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen zur Weiterbildung erhält.

Bei allen Arbeiten ist stets auf ihre praktische Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen.

Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist besonders zu pflegen.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

Vorbereiten von Anstrichträgern für die verschiedenen Lackierungsverfahren.

Zubereiten, Mischen, Abtönen und Nachmischen von Anstrich- und Lackierungsmaterialien. Abdeckübungen.

Techniken, Systeme und Auftragsverfahren für Werkstoffe aller Art, soweit sie dem Schutz, Schmücken, Veredeln und Kennzeichnen von Oberflächen dienen.

Ausführen zeitgemäßer Lackierungen als Teilarbeiten für Werkstücke und eventuell ganzer Werkstücke.

Reparaturalackierungen. Effektlackierungen.

Herstellen von Pausen, Schablonen, Monogrammen und Schmuckmotiven. Siebdruckarbeiten.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Lehre ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat insbesondere auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Geräte Bedacht zu nehmen.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/11/3

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF MALER UND ANSTREICHER

**I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Apparaten.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

#### Lehrstoff:

Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Apparaten.

Anstrichmittel und Hilfsmittel der Anstrichtechnik.

Anstrichaufbau, Anstrich- und Sachtechnik.

Anstrichfehler und Anstrichschäden.

Anstrichpflege unter Berücksichtigung der Wechselwirkungen zwischen Anstrichträger und Materialauftrag.

Wesentlicher Inhalt eines Leistungsverzeichnisses.

Flächen- und Volumsberechnungen.

Normengerechte Ausmaßberechnungen; Berechnen des Material- und Zeitaufwandes.

Allenfalls: Merkmale der Baustile.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Die fachlichen Rechnungen sind einzubauen. Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen. Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist der Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten und der Kenntnisse der Farbenlehre in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, so daß der Schüler zur selbständigen und erfolgreichen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

#### Lehrstoff:

Konstruieren und Anwenden geometrischer Formen.

Angewandte Farbenlehre.

Primär-, Sekundär- und Komplementärfarben.

Farbordnungssysteme.

Arbeiten in der Anwendung von Farbkompositionen, Farbharmonien und Farbkontrasten. Lesen von Bauzeichnungen. Anfertigen einfacher Skizzen dieser Art.

Anfertigen von Pausen und Schablonen.

Schriftübungen.

Entwerfen von Schmuckformen und Zeichen.

Allenfalls: Grundelemente der Heraldik (heraldische Regeln für die Darstellung in Schwarz-Weiß).

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen im Beruf vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen zur Weiterbildung erhält.

Bei allen Arbeiten ist stets auf ihre praktische Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen.

Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist besonders zu pflegen.

#### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Verwendete Werkzeuge, Geräte und Apparate, ihre Handhabung, Pflege und Instandhaltung unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

Zubereiten und Mischen der Werkstoffe.

Techniken, Systeme und Auftragsverfahren für Werkstoffe aller Art, soweit sie dem Schutz, Schmücken, Veredeln und Kennzeichnen von Oberflächen dienen.

Linieren.

Ausführen von Schmuckformen, Pinseltechniken, Schriften und Flächenbelebungen.

Kleben und Montieren von Werkstoffen an Wand- und Deckenflächen.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

#### Didaktische Grundsätze:

Die praktische Arbeit soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Lehre ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat insbesondere auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Geräte Bedacht zu nehmen.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

#### Anlage A/11/4

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF SCHILDERHERSTELLER

#### I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>3)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

#### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

##### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

##### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

##### Fachunterricht

##### Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen. Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung. Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Apparaten. Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

Gewinnen sicherer Kenntnisse der für diesen Beruf erforderlichen Rechtschreibung. Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

##### Lehrstoff:

Chemische und physikalische Grundbegriffe. Eigenschaften, Beschaffenheit und Verwendung der Werkstoffe. Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Apparate und Geräte. Unfallgefahren. Mal- und Anstrichtechniken, Anstrichschäden. Wesentliche Stilmerkmale. Entwicklung der Schrift. Montage von Buchstaben und Schildern. Neon-Aufschriften. Verwendung von Gold, Silber, Blattmetallen und Metallbronzen. Siebdruckverfahren.

Rechtschreibübungen unter besonderer Berücksichtigung der Groß- und Kleinschreibung, der Getrennt- und Zusammenschreibung, der Silbentrennung, der Satzzeichen, der einfachen Satzlehre, der Abkürzungen und facheinschlägiger Fremdwörter.

Messen — Maßstab. Flächenberechnungen. Berechnen des Material- und des Zeitaufwandes.

##### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung

der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Die sich bei den einzelnen Lehrstoffinhalten ergebenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen. Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Die Rechtschreibübungen sind auf die besonderen Bedürfnisse des Berufes abzustimmen. Das Schwergewicht ist auf die richtige Schreibung der bei Aufschriften und Schildern häufig vorkommenden Wörter zu legen. Die Notwendigkeit der ordentlichen Rechtschreibung im Lehrberuf ist bei jeder Gelegenheit hervorzuheben.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, so daß der Schüler zur selbständigen und erfolgreichen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

#### Lehrstoff:

Schreiben und Zeichnen verschiedener Schriftarten. Neuzeitliche Schriftformen. Zeichnen nach der Natur und Stilisieren. Grundbegriffe der Farbenlehre. Psychologische Wirkung der Farben. Grundbegriffe der Geometrie. Maßstabzeichnen. Vergrößern und Verkleinern (Rastervergrößerungen). Farbige Werbeflächen. Historische Schriftformen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen im Beruf vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen zur Weiterbildung erhält. Bei allen Arbeiten ist stets auf ihre praktische Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen. Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist besonders zu pflegen.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer

besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Handwerkszeuge, Apparate und technischen Hilfsmittel. Siebdruckverfahren. Anstrichaufbau für Holz, Mauer, Metall, Glas, Textilien und Kunststoffe (Autoplanen). Pinseltechniken, Pinselschriften. Malen von Schriften auf verschiedenen Untergründen. Klebe- und Schneidetechniken (Folien). Spritztechniken. Farbmischungen. Bronzieren und Vergolden. Transparenteffekte. Malen gebräuchlicher Darstellungen. Schmucktechnik.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten Gelegenheit geben, die die betriebliche Lehre ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat insbesondere auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Geräte Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben. Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

### Anlage A/11/5

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF VERGOLDER UND STAFFIERER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Pflichtgegenstände	Stunden
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>3)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung. Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Apparaten. Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über berufseinschlägige Sicherheitstechnik. Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

#### Lehrstoff:

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte und Apparate. Eigenschaften, Beschaffenheit und Verwendung der Werkstoffe und Materialien: Gold, Silber und andere Metallbronzen, Gips. Aufbau der verschiedenen Vergoldungstechniken. Bronzierung. Versilberung. Wesentliche Stilmerkmale.

Messen — Maßstab. Berechnen des Material- und des Zeitaufwandes. Einschlägige Berechnungen aus den fachtheoretischen Gegenständen.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Die sich bei den einzelnen Lehrstoffinhalten ergebenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen. Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, so daß der Schüler zur selbständigen und erfolgreichen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

#### Lehrstoff:

Grundbegriffe der Farbenlehre. Ornamentale Schrift. Zeichnen nach der Natur. Grundbegriffe der Heraldik. Kopieren und Zeichnen von Schmuckformen. Geometrische Ornamente.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen im Beruf vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen zur Weiterbildung erhält. Bei allen Arbeiten ist stets auf ihre praktische Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen. Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist besonders zu pflegen.

#### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Weckung des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Handwerkzeuge, Apparate und technischen Hilfsmittel. Gipsschneiden. Gipsgießen. Modellieren. Grundieren von Rahmen und Leisten. Plastische Ornamente.

Anwendung der verschiedenen Vergoldungsarten: Mixtionvergolden. Branntweinvergolden, Polimentvergolden, Patinieren, Ergänzen und Vergolden klassischer Stuckformen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten Gelegenheit geben, die die betriebliche Lehre ergänzen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat insbesondere auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Geräte Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben. Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/12/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE  
LEHRBERUFE  
BLECHSCHLOSSER, KAROSSEUR,  
SPENGLER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht)</b> .....	<b>1 080</b>

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

- Religion <sup>1)</sup> ..... 2)
- Leibesübungen <sup>4)</sup>
- Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung der fachtheoretischen Einsicht in die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

**Lehrstoff:**

Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Eigenschaften und Verwendung der wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe; Normvorschriften; Werkstoffprüfung; Korrosions- und Oberflächenschutz; Wärmebehandlung.

Messen und Anreißen.

Spanlose Formgebung mit Schwerpunkt Blechbearbeitung.

Spanabhebende Bearbeitung.

Lösbare und unlösbare Blechverbindungen.

Weich- und Hartlöten, Kleben.

Gasschmelzschweißen und Elektroschweißen.

Elektrische Grundlagen (Begriffserklärungen).

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

- Sonderschweißverfahren. Brennschneiden.
- Bauspenglerarbeiten.
- Aufbau und Arten der Kraftfahrzeuge, Fahrzeugkunde.
- Lüftungsanlagen.
- Kraftübertragungselemente.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

#### Lehrstoff:

- Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen. Kraft, Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad.
- Einfache Maschinen.
- Geradlinige und kreisförmige Bewegung, Übersetzungsberechnungen.
- Einfache Festigkeitsberechnungen.
- Gas- und Flüssigkeitsdruckberechnungen.
- Materialbedarfsberechnungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich zu arbeiten und die damit verbundenen Berechnungen vornehmen zu können.

#### Lehrstoff:

Die normgerechte Ausführung von technischen Zeichnungen: Arten der Darstellung, Anordnung der Ansichten, Bemaßung, Maßstäbe, Oberflächenangaben, Schriftfeld, Stückliste.

Ergänzung unvollständiger und fehlender Ansichten.

Freihandskizzen und Fertigungszeichnungen nach einfachen Modellen.

Berufsbezogene Verbindungen einschließlich der Sinnbilder. Abwicklungen. Durchdringungen.

Werkzeichnungen.

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Zeichnen von Haushalts- und Gebrauchsgegenständen.

Darstellung von Werkstücken der Bauspenglerei.

Werkzeichnungen aus dem Karosserie-, Kühler-, Lüftungs- und Behälterbau.

#### Didaktische Grundsätze:

Dem Schüler ist durch Zeichnen und Lesen von Werkzeichnungen das Verständnis für die wichtigsten Konstruktionen des Berufes, die Normung sowie für die Zeichengeräte und deren Handhabung zu vermitteln.

Die Auswahl der Zeichenbeispiele richtet sich nach den Erfordernissen des Berufes.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vertiefung und Ergänzung der im Betrieb erworbenen Fertigkeiten und Vermittlung des Verständnisses für ihre fachgerechte Anwendung. Vertrautmachen mit Werkstoffen, Werkzeugen, Bearbeitungsmaschinen und sonstigen Werkstatteinrichtungen. Anleitung, Werkstücke nach Werkzeichnungen und Arbeitsplänen technisch richtig anzufertigen.

Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise unter Berücksichtigung der Unfallverhütung.



**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen.

Grundfertigkeiten: Messen, Anreißen, Feilen, Meißeln, Zuschneiden, Sägen, Senken, Schleifen, Bohren, Gewindeschneiden.

Blechbearbeitung: Abkanten, Biegen, Wulsten, Runden, Bördeln, Falzen, Schweifen, Hämmern, Richten, Spannen, Drahteinlegen, Sicken, Stauen, Treiben und Aufziehen.

Nieten, Weich- und Hartlöten, Kleben.

Gasschmelzschweißen.

Kunststoffverarbeitung.

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Elektro- und Schutzgasschweißen. Brennschneiden.

Anfertigen von Haushalts- und Gebrauchsgegenständen aus Blech.

Bauspengerarbeiten.

Werkstattmäßige Arbeiten im Karosserie-, Kühler- und Lüftungsbau.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler helfen, die im Lehrbetrieb erworbenen Fertigkeiten zu ordnen und zu ergänzen.

Die individuelle Vermittlung ist nach den Bedürfnissen des Schülers entsprechend seines Ausbildungsstandes im Lehrbetrieb zu praktizieren.

Die Unterrichtsgestaltung muß in Aufbau und Durchführung auf den Unterricht in den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen abgestimmt sein.

Der Unterricht hat auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge Bedacht zu nehmen.

Sicherheit, wirtschaftliche Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sind beim Unterricht ebenso anzustreben wie die genaue Beachtung der bestehenden Normen, der ökonomischen Leitbilder sowie der Vorschriften über Unfallverhütung und Arbeitshygiene.

**Anlage A/12/2**

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF KUPFERSCHMIED

**I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 1/2 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten, Apparaten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Lehrstoff:**

Zustandsänderungen. Masse, Kraft. Dehnung und Grundlagen der Wärmelehre. Elektrische Grundlagen.

Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten, Apparaten und Maschinen.

Eigenschaften und Verwendung der wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe.

Normvorschriften. Werkstoffprüfung.

Korrosions- und Oberflächenschutz. Wärmebehandlung.

Messen und Anreißen. Spanlose Formgebung mit Schwerpunkt Nichteisenmetalle. Spanabhebende Bearbeitung. Verbindungstechniken.

Arbeitstechniken des Kupferschmiedes.

Rohre und Rohrverbindungen, Armaturen, Formstücke, Absperrvorrichtungen.

Wärmetechnik bei Kochapparaten, Wärmefortpflanzung.

Gefäße, Kessel und Behälter; typische Apparate des Kupferschmiedgewerbes zum Kochen, Kühlen und Brennen.

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichterteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

**F a c h r e c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

**Lehrstoff:**

Die metrischen Maße und Massen, das englische Zollmaß und das Prozentrechnen in fachlicher Anwendung.

Das Rechnen mit allgemeinen Zahlen bei Längen-, Flächen-, Rauminhalts- und Masseberechnungen unter Verwendung von Tabellen.

Angewandte Rechnungen aus dem Bereich der Fachkunde.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichts zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben.

Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

**F a c h z e i c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich zu arbeiten und die damit verbundenen Berechnungen vornehmen zu können.

**Lehrstoff:**

Die normgerechte Ausführung von technischen Zeichnungen: Arten der Darstellung, Anordnung der Ansichten, Bemaßung, Maßstäbe, Oberflächenangaben, Schriftfeld, Stückliste.

Ergänzung unvollständiger und fehlender Ansichten.

Freihandskizzen und Werkzeichnungen nach einfachen Modellen.

Berufsbezogene Verbindungen einschließlich der Sinnbilder.

Abwicklungen. Durchdringungen.

Werkzeichnungen.

Darstellen von Werkstücken des Kupferschmiedes.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten und -behelfen, der Normung und den in der Praxis üblichen Beschriftungen vertraut zu machen.

Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler befähigt wird, mit Zeichnungen und Plänen zu arbeiten und einfache Skizzen zu erstellen. Der Schüler soll ferner die Fähigkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung erwerben.

**Praktische Arbeit**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen.

Vertrautmachen mit Werkstoffen, Werkzeugen, Bearbeitungsmaschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen. Anleitung, Werkstücke nach Zeichnungen und Arbeitsplänen technisch richtig anzufertigen.

Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise unter Berücksichtigung der Unfallverhütung.

Weckung und Förderung des Bewußtseins der beruflichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen.

Messen, Anreißen und Zuschneiden.

Feilen, Sägen, Bohren und Gewindeschneiden.

Rohrarbeiten nach Vorfertigungsmethoden.

Biegen und Richten von Rohren.

Weichlöten von Blei- und Kupferrohren. Hartlöten.

Gasschmelzschweißung, Brennschneiden, Elektroschweißung.

Verlegen, Verarbeiten und Verbinden von Rohrleitungen verschiedener Werkstoffe.

Anfertigen einschlägiger Werkstücke nach Zeichnungen und Plänen, einschließlich von Einrichtungsgegenständen und Geräten, gegebenenfalls unter Verwendung wertvoller Werkstoffe.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler helfen, die im Lehrbetrieb erworbenen Fertigkeiten zu ordnen und zu ergänzen. Die individuelle Vermittlung ist nach den Bedürfnissen des Schülers entsprechend seines Ausbildungsstandes im Lehrbetrieb zu praktizieren.

Die Unterrichtsgestaltung muß in Aufbau und Durchführung auf den Unterricht in den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen abgestimmt sein. Stets ist auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge Bedacht zu nehmen.

Sicherheit, wirtschaftliche Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sind beim Unterricht ebenso anzustreben wie die genaue Beachtung der bestehenden Normen, der ökonomischen Leitbilder sowie der Vorschriften über Unfallverhütung und Arbeitshygiene.

Anlage A/13/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE GASINSTALLATEUR, GAS- UND WASSERLEITUNGSINSTALLATEUR, WASSERLEITUNGSINSTALLATEUR**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Beson-

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

derheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### F a c h k u n d e

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung sowie der im Lehrberuf verwendeten Armaturen und Geräte nach Aufbau, Funktion, Normung und Leistung.

Vermittlung eines sicheren Wissens über die für das Verständnis der technischen und physikalischen Zusammenhänge notwendigen Grundlagen.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung der fachtheoretischen Einsicht in die zeitgemäßen Installationsarbeiten und Arbeitsverfahren.

Vertrautmachen mit den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und den Normvorschriften.

Förderung des Verantwortungs- und Pflichtbewußtseins.

#### Lehrstoff:

Grundlagen der Gas- und Wasserinstallationstechnik:

Masse und Kraft.

Druck (Luftdruck, Überdruck).

Wärme, Temperatur, spezifische Wärmekapazität; Wärmemenge und Wärmeinhalt; Dehnung und Zustandsänderungen durch Wärme.

Kenntnis der verwendeten Energiearten; Verbrennung, Heizwert und Brennwert.

Der elektrische Strom, Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen.

Allgemeiner Aufbau der Stoffe, Zustandsformen der Körper.

Eigenschaften der Werkstoffe:

Roheisen, Gußeisen, Temperguß, Stahl.

Nichteisenmetalle und Legierungen.

Kunststoffe, keramische Werkstoffe, Asbestzement.

Hilfs- und Dichtungsmaterialien.

Rohre und Rohrverbindungen, Armaturen.

Korrosions- und Oberflächenschutz, Isolierung.

Elektrolytische Vorgänge bei Mischinstallationen.

Messen und Meßgeräte.

Methoden der Vorfertigung bei Rohrarbeiten.

Formen durch Sägen, Feilen, Bohren, Biegen und Gewindeschneiden.

Löten und Schweißen.

Wasserleitungs-Installation:

Wasser, Eigenschaften und Aufbereitung, Wassergewinnung und Wasserförderung.

Pumpen, Windkessel und Zubehör.

Eigenwasserversorgung, öffentliche Wasserversorgung.

Verbrauchsleitungen und sanitäre Installationen, sanitäre Einrichtungsgegenstände.

Sonder-Installationen, wie Feuerlöschrichtungen, Druckerhöhungsanlagen, Bewässerungsanlagen u. dgl. (Grundbegriffe).

Ableitung der Abwässer.

Einzel- und zentrale Warmwasserversorgung.

Zentralheizungsanlagen und Heizungssystem (Grundbegriffe).

Meß-, Prüf- und Regelsysteme.

Gesetzliche Vorschriften, technische Richtlinien und einschlägige ÖNORMen.

Gas-Installation:

Technische Brenngase.

Öffentliche Gasversorgung.

Verbrauchsleitungen für Stadt- und Erdgas, Verbrauchsanlagen für Flüssiggas.

Gasgeräte und Gasfeuerstätten (insbesondere Gas-Wasserheizer und Gas-Raumheizer).

Abgasanlagen.

Meß-, Prüf- und Regelsysteme.

Gesetzliche Vorschriften, technische Richtlinien (TR) und ÖNORMen.

Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichts herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werkstoffe als auf deren Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Auf die notwendige Zusammenarbeit mit anderen Berufen im Bauwesen ist hinzuweisen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die einschlägigen bau-, feuerpolizeilichen und arbeitshygienischen Vorschriften sowie auf die Unfallverhütung und Erste-Hilfe-Leistung hinzuweisen.

### F a c h r e c h n e n

Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die Ausführung der im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt.

Einblick in und Verständnis für die aus den übrigen Fachgegenständen sich ergebenden rechnerischen Sachverhalte.

Lehrstoff:

Umrechnungen Zoll — mm, Rechnen mit z-Maßen, Längendehnung.

Anstrich- und Isolierflächen, Rohrquerschnitte.

Inhalte von prismatischen und zylindrischen Behältern und von Rohren.

Masseberechnungen.  
 Gefälle und Verschnitt in Prozenten.  
 Fließgeschwindigkeit und Durchflußmenge.  
 Rechnungen mit Drücken.  
 Wärmemenge, Wärmeinhalt, Mischungsrechnungen.

Arbeit und Leistung, Wirkungsgrad. Längen- und Volumsänderung durch Wärme.

Brennstoff- und Energiebedarf (Gasbedarf).

Wärmebedarf für die WW-Bereitung.

Belastung, Leistung und Wirkungsgrad, Anschluß- und Einstellwert für Gasgeräte und Gasfeuerstätten.

Grundkenntnisse der Rohrdimensionierung sowie der Bestimmung des Querschnittes von Abgasrohren.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichts zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachzeichnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit zur richtigen, normgerechten und sauberen Anfertigung von Entwurfsskizzen und Werkzeichnungen aller im Lehrberuf vorkommenden und verwendeten Zeichnungsarten, um danach wirtschaftlich arbeiten zu können.

Einführung in Naturaufnahmen von Gebäuden, einzelnen Räumen und sonstigen Ortlichkeiten als Voraussetzung für die Durchführung berufseinschlägiger Arbeiten.

##### Lehrstoff:

Grundlagen des Fachzeichnens nach den einschlägigen Normen. Anordnung der Ansichten, räumliche Darstellung.

Darstellung von Gewinden.

Schnittdarstellung von Rohrverbindungen. Schematische Darstellung von Gasgeräten und sanitären Einrichtungsgegenständen.

Sinnbilder und Rohrleitungskennfarben nach den geltenden ONORMen.

Einführung in den Bauplan.

Grundrißplan, Strang- und Raumschema, z-Maß, fliesengerechte Montagezeichnungen.

Anfertigung einfacher Leitungsskizzen und Ausarbeitung von Installationsplänen (Rohrführung, Strangschema, Raumschema, Materialauszug) von Sanitär- und von Gasanlagen.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten und -behelfen, der Normung und den in der Praxis üblichen Beschriftungen vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler befähigt wird, mit Zeichnungen und Plänen zu arbeiten und einfache Skizzen zu erstellen. Der Schüler soll ferner die Fähigkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung erwerben.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse durch Erziehung zu material- und funktionsgerechter Auswahl der jeweils zweckmäßigsten Arbeitsverfahren und Konstruktionsdetails.

Veranschaulichung von fachtechnischen Sachverhalten durch labormäßige Demonstration.

Anleitung zu selbständiger Arbeit.

Wecken und Förderung des Bewußtseins der beruflichen Verantwortung.

##### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen.

Messen, Anreißen und Zuschneiden.

Feilen, Sägen, Bohren und Gewindeschneiden.

Rohrarbeiten nach Vorfertigungsmethoden (z-Maß); Biegen und Richten von Rohren; Weichlöten von Blei- und Kupferrohren; Hartlöten.

Gasschmelzschweißung, Brennschneiden.

Verlegen, Verarbeiten und Verbinden von Rohrleitungen verschiedener Werkstoffe.

Anbohren von Leitungen unter Druck.

Anfertigen von kleinen Sanitär-Installationen nach Plänen einschließlich Montage von Einrichtungsgegenständen und Geräten.

Anfertigen von einfachen Gas-Installationen nach Plänen einschließlich Montage von Geräten.

Arbeiten an Gasgeräten, Gasfeuerstätten und WW-Bereitern.

Dichtheitsprüfungen und Druckproben.

Arbeiten an Pumpenanlagen und WW-Bereitern.

Feststellen und Beheben von Störungen an Leitungen, Armaturen und Geräten.

Unfallverhütung, Erste Hilfe und Arbeits-hygiene.

**Labormäßige Demonstration:**

Arbeiten am Prüfstand.

Messen von Temperaturen, Drücken und Durchflußmengen.

Einstellen von Regeleinrichtungen.

Strömungsvorgänge in Rohren.

Überprüfung des Verbrennungsvorganges.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Inhalte dieses Unterrichtsgegenstandes sind dem Fortschritt in der Arbeitstechnik und den praktischen Bedürfnissen dieses Berufes anzupassen. Der Unterricht hat daher stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, Anwendung und praktischem Erfolg bewußt zu machen.

Bloße Übungsarbeiten an Einheitswerkstücken sind zu vermeiden.

Die „labormäßige Demonstration“ hat in Abstimmung mit dem Unterricht im Gegenstande „Fachkunde“ und in enger Zusammenarbeit mit dem Lehrer dieses Unterrichtsgegenstandes zu erfolgen.

Ferner sind unter ständiger Beachtung des Arbeiterschutzes (Arbeitshygiene, Unfallverhütung), Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

Anlage A/13/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE  
LEHRBERUFE  
ZENTRALHEIZUNGSBAUER, ROHR-  
LEITUNGSMONTEUR**

**I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Pflichtgegenstände	Stunden
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLANE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSATZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Lehrberuf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung sowie der im Lehrberuf verwendeten Armaturen und Geräte nach Aufbau, Funktion, Normung und Leistung.

Vermittlung eines sicheren Wissens über die für das Verständnis der technischen und physika-

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

lischen Zusammenhänge notwendigen Grundlagen.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung der fachtheoretischen Einsicht in die zeitgemäßen Installationsarbeiten und Arbeitsverfahren.

Vertrautmachen mit den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und den Normvorschriften.

Förderung des Verantwortungs- und Pflichtbewußtseins.

#### Lehrstoff:

Grundlagen der Strömungs- und Wärmetechnik.

Masse und Kraft, Druck (Luftdruck, Überdruck).

Wärme, Temperatur, spezifische Wärmekapazität.

Wärmemenge und Wärmeinhalt.

Dehnung und Zustandsänderungen.

Kenntnis der verwendeten Energiearten.

Verbrennung, Heizwert und Brennwert.

Der elektrische Strom, Gefahren und Sicherheitsmaßnahmen.

Allgemeiner Aufbau der Stoffe; Zustandsformen der Körper; Eigenschaften der Werkstoffe.

Nichteisenmetalle und Legierungen.

Kunststoffe, keramische Werkstoffe, Asbestzement.

Hilfs- und Dichtungsmaterialien.

Rohre und Rohrverbindungen, Armaturen.

Korrosions- und Oberflächenschutz, Isolierung, Kälte- und Feuchtigkeitsschutz.

Messen und Meßgeräte.

z-Maß-Methode.

Formgebung durch Sägen, Feilen, Bohren, Biegen und Gewindeschneiden (insbesondere Rohrgewinde).

Löten. Gasschmelz- und Elektroschweißen, Schutzgasschweißen, auch in Zwangslage; Brennschneiden.

Wasser, Eigenschaften und Aufbereitung.

Zentralheizungskessel und Wärmetauscher.

Öl- und Gasfeuerung, andere Feuerungselemente; Fernwärmeversorgung. Offene und geschlossene Wasserheizungen. Schwerkraft- und Pumpen-Wasserheizungen. Rohrführung (Zweirohr- und Einrohrsystem).

Regeleinrichtungen.

ND-Dampfanlagen.

Grundbegriffe über Gas- und Wasser-, Luftheizungs- und Klimaanlage. Warmwasserbereitung.

Gesetzliche Vorschriften, Sicherheitseinrichtungen, technische Richtlinien und einschlägige ONORMen.

Zusatz für Zentralheizungsbauer:  
Kesselraum und Rauchfang. Heizkörper und Zubehör.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichterteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werkstoffe als auf deren Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Auf die notwendige Zusammenarbeit mit anderen Berufen im Bauwesen ist hinzuweisen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die einschlägigen bau-, feuerpolizeilichen und arbeitshygienischen Vorschriften sowie auf die Unfallverhütung und Erste-Hilfe-Leistung hinzuweisen.

#### Fachrechnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die Ausführung der im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt.

Einblick in und Verständnis für die aus den übrigen Fachgegenständen sich ergebenden rechnerischen Sachverhalte.

##### Lehrstoff:

Umrechnungen Zoll — mm, Rechnen mit z-Maßen, Längendehnung, Rohrquerschnitte.

Inhalte von prismatischen und zylindrischen Behältern und von Rohren.

Masseberechnungen.

Gefälle und Verschnitt in Prozenten.

Fließgeschwindigkeit und Durchflußmenge.

Rechnungen mit Drücken.

Wärmemenge, Wärmeeinheit, Mischungsrechnungen. Arbeit und Leistung, Wirkungsgrad.

Wärmedehnung, Schmelz- und Verdampfungswärme.

Brennstoff- und Energiebedarf.

Wärmebedarf für die WW-Bereitung.

##### Zusatz für Zentralheizungsbauer:

Berechnen von Heizflächen.

Ermitteln der Pumpenleistung.

Grundkenntnisse der Rohrdimensionierung, Bestimmung des Querschnittes von Abgasrohren.

Wärmebedarfsrechnung nach geltenden

ONORMen.

##### Zusatz für Rohrleitungsmonateure:

Festigkeitsberechnungen für Rohrleitungen und Rohrleitungsbefestigungen.

Schweißmaterialberechnungen (mit Tabellen).

**Didaktische Grundsätze:**

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichts zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Fachzeichnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit zur richtigen, normgerechten und sauberen Anfertigung von Entwurfsskizzen und Werkzeichnungen aller im Lehrberuf vorkommenden und verwendeten Zeichnungsarten, um danach wirtschaftlich arbeiten zu können.

Einführung in Naturaufnahmen als Voraussetzung für die Durchführung berufeinschlägiger Arbeiten.

**Lehrstoff:**

Grundlagen des Fachzeichnens nach den einschlägigen Normen.

Anordnung der Ansichten, räumliche Darstellung.

Darstellung von Gewinden.

Schnittdarstellung von Rohrverbindungen mit Rohrlagen.

Sinnbilder und Rohrleitungskennfarben nach der geltenden ÖNORM.

Einführung in den Bauplan.

Grundriß, Strang- und Raumschema, z-Maß.

Anfertigung einfacher Leitungsskizzen und Ausarbeitung von Installationsplänen (Rohrführung, Strangschema, Raumschema, Materialauszug).

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten und -behelfen, der Normung und den in der Praxis üblichen Beschriftungen vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler befähigt wird, mit Zeichnungen und Plänen zu arbeiten und einfache Skizzen zu erstellen. Der Schüler soll ferner die Fähigkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung erwerben.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertig-

keiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse durch Erziehung zu material- und funktionsgerechter Auswahl der jeweils zweckmäßigsten Arbeitsverfahren und Konstruktionsdetails.

Veranschaulichung von fachtechnischen Sachverhalten durch labormäßige Demonstration.

Anleitung zu selbständiger Arbeit.

Wecken und Förderung des Bewußtseins der beruflichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen. Messen, Anreißen und Zuschneiden.

Feilen, Sägen, Bohren und Gewindeschneiden. Biegen und Richten von Rohren.

Weich- und Hartlöten.

Gasschmelzschweißung, Brennschneiden, Elektroschweißung.

Verarbeiten und Verbinden von Kunststoffrohren.

Dichtheitsprüfungen und Druckproben.

Feststellen und Beheben von Störungen an Leitungen, Armaturen und Geräten.

Unfallverhütung, Erste Hilfe und Arbeitshygiene.

**Zusatz für Zentralheizungsbauer:**  
Rohrarbeiten nach Vorfertigungsarbeiten (z. B. z-Maß).

Verlegen, Verarbeiten und Verbinden von Rohrleitungen verschiedener Werkstoffe.

Montage und Übungen von bzw. mit Zentralheizungs- und Lüftungselementen.

**Labormäßige Demonstration:**

Arbeiten am Prüfstand.

Messen von Temperaturen, Drücken und Durchflußmengen.

Einstellen von Regeleinrichtungen.

Strömungsvorgänge in Rohren.

Überprüfung des Verbrennungsvorganges.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Inhalte dieses Unterrichtsgegenstandes sind dem Fortschritt in der Arbeitstechnik und den praktischen Bedürfnissen dieses Berufes anzupassen. Der Unterricht hat daher stets auf neuzzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, Anwendung und praktischem Erfolg bewußt zu machen.

Bloße Übungsarbeiten an Einheitswerkstücken sind zu vermeiden.



Die „Labormäßige Demonstration“ hat in Abstimmung mit dem Unterricht im Gegenstande „Fachkunde“ und in enger Zusammenarbeit mit dem Lehrer dieses Unterrichtsgegenstandes zu erfolgen.

Ferner sind unter ständiger Beachtung des Arbeiterschutzes (Arbeitshygiene, Unfallverhütung) Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

**Anlage A/14/1**

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE FORMER UND GIESSER, METALL- UND EISENGIESSER, GELBGIESSER, ZINNGIESSER**

**I. STUNDENTAFEL**

**A. FÜR FORMER UND GIESSER, METALL- UND EISENGIESSER, GELBGIESSER**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	

Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) ..... 1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**B. FÜR ZINNGIESSER**

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 720 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.  
<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenständen geteilt werden: Technologie, Spezielle Fachkunde.  
<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	160—200
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	480—440
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	

Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) ..... 720

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLANE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnis der im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe hinsichtlich Herkommen, Gewinnung, Eigenschaften, Verwendung, Handelsbezeichnung und Normung.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.  
<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Technologie, Spezielle Fachkunde.  
<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen und Geräten.

Vermittlung der fachtheoretischen Einsicht in die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie in die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

Verständnis für die wesentlichen Vorgänge der Verarbeitung der Gußwerkstoffe bis zu den Vollendungsarbeiten in den mechanischen Betrieben.

#### Lehrstoff:

Technisch-chemische und technisch-physikalische Grundbegriffe.

Die Gießerei: Arten, Abteilungen, Werkzeuge und Geräte.

Form- und Hilfsstoffe der Formerei und Kernmacherei. Grundzüge der Gewinnung sowie Eigenschaften und Verwendung der Eisen- und Nichteisenmetalle, Werkstoffnormung.

Modelleinrichtungen und Kernkasten.

Formarten (Hand-, Maschinen-, Schablonenformerei).

Herstellung von Kernen.

Formmaschinen, Kernformmaschinen.

Gießfertigmachen der Form.

Schmelzeinrichtungen, Schmelzvorgang.

Brennstoffe und Zuschläge.

Gießtechnik, Gießeinrichtungen, Hebe- und Transportmittel.

Gußarten, Sintern.

Gußfehler, Ursachen und Verhütung des Ausschusses.

Gußputzen, Nachbehandlung.

Unfallgefahren, Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.

Berufskrankheiten und deren Verhütung.

#### Zusatz für Zinngießer:

Grundzüge der einschlägigen historischen und neuzeitlichen Gestaltungsformen sowie der Stilkunde.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen ist herzustellen.

Auf das Erkennen, die Eigenschaften und die Verwendung der Werk- und Hilfsstoffe ist besonders Bedacht zu nehmen.

Die notwendige Zusammenarbeit mit den anderen einschlägigen Berufen ist zu betonen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die Feuergefahr, die Unfallgefahr, die Erste-Hilfe-Leistung und die arbeitshygienischen Vorschriften hinzuweisen.

#### F a c h r e c h n e n

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Be-

rufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

#### Lehrstoff:

Längen-, Flächen-, Körper- und Masseberechnungen.

Prozentrechnungen über Formstoffe und Legierungen.

Schwindmaßberechnungen.

Beschweren der Formen.

Modellgewicht und Gußgewicht. Einfache Rechnungen aus dem Gebiet der allgemeinen Mechanik.

Beanspruchung der Kranketten bei verschiedenen Spreizwinkel.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben.

Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### F a c h z e i c h n e n

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich arbeiten zu können.

#### Lehrstoff:

Normschrift.

Grundlagen des Fachzeichnens (Darstellung flacher Werkstücke, Beschriftung, Linienarten, Maßeintragung und Maßstäbe, Oberflächen- und Toleranzangaben).

Senkrechte Parallelprojektion: Ansichten und Schnitte sowie deren Anordnung.

Ergänzung unvollständiger und fehlender Risse.

Freihandskizzen und Werkzeichnungen nach Modellen als Teil- und Zusammenstellungszeichnungen.

Herauszeichnen von Teilen aus bemaßten Zusammenstellungszeichnungen. Entwicklung gießereitechnischer Zeichnungen ausgehend von der Werkzeichnung (z. B. Modellriß, Einformzeichnung).

Darstellung einfacher Maschinenelemente und ihrer Sinnbilder.

Einfache Durchdringungen und Netze.

Lesen von Werkzeichnungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Dem Schüler ist durch Zeichnen und Zeichnungslesen das Verständnis für die Erfordernisse seines Berufes, die Normung sowie für die Handhabung der Zeichengeräte zu vermitteln.

Alle Zeichenbeispiele sind berufsbezogen auszuwählen.

**Praktische Arbeit**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Erziehung zu material- und funktionsgerechter Formgebung.

Anleitung zu selbständiger Arbeit und Wecken des Bewußtseins der beruflichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Vorrichtungen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen.

Die Aufbereitung der Form- und Kernsande, Zustellung der Überzugstoffe.

Die Fertigkeiten der Formenherstellung.

Das Kennenlernen der Modellherstellung aus verschiedenen Werkstoffen.

Vermittlung der Grundkenntnisse der Form- und Gießtechnik, des Schmelzens, des Gießens, des Gußputzens und der Gußkontrolle.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Bei jeder Gelegenheit sind die Zusammenhänge zwischen Theorie, praktischer Anwendung und Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neueste Arbeitsmethoden, Maschinen und Behelfe Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kom-

menden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/14/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF MODELLTISCHLER (FORMENTISCHLER)**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLANE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht****Fachkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der verschiedenen Modellbauwerkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen und Geräten.

Vermittlung ausreichender Kenntnisse des Formens, um Modelle richtig bauen zu können.

**Lehrstoff:**

Technisch-chemische und technisch-physikalische Grundbegriffe.

Die Werk- und Hilfsstoffe, deren Eigenschaften und Verwendung, Handelsformen, Herstellungs- und Gütenormen.

Hand- und Spannwerkzeuge.

Messen und Anreißen.

Spanende Formgebung.

Maschinenelemente.

Maschinen zur Herstellung von Modelleinrichtungen.

Verbindungstechniken.

Modell- und Kernkastenaufbau, Dreh- und Ziehschablonen, Skelettmodelle und Modellplatten. Grundlagen der Gießtechnik.

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichterteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die Eigenschaften und die fachgerechte Verwendung der Werk- und Hilfsstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Die notwendige Zusammenarbeit mit den anderen einschlägigen Berufen ist zu betonen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

**Fachrechnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

**Lehrstoff:**

Längen-, Flächen-, Körper- und Masseberechnungen.

Rechnungen mit dem Schwindmaß.

Geschwindigkeits- und Schnittzeitberechnung.

Einfache Aufgaben aus der Maschinenkunde.

Übersetzungsberechnungen, Zahnradabmessungen.

Leistung und Wirkungsgrad.

Einfache Festigkeitsberechnungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**Fachzeichnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen zu lesen, um danach wirtschaftlich arbeiten zu können.

**Lehrstoff:**

Normschrift.

Grundlagen des Fachzeichnens (Darstellung flacher Werkstücke, Beschriftung, Linienarten, Maßeintragung und Maßstäbe, Oberflächen- und Toleranzangaben).

Senkrechte Parallelprojektion: Ansichten und Schnitte sowie deren Anordnung.

Anfertigen von Freihandskizzen und Werkzeichnungen unter Berücksichtigung modell- und gießtechnischer Grundsätze.

Ergänzung unvollständiger oder fehlender Risse.

Einfache Durchdringungen und Netze.

Modellaufnahmen als Teil- und Zusammenstellungszeichnungen.

Modellaufriß und Einformzeichnungen.

Darstellung einfacher Maschinenelemente und ihrer Sinnbilder.

Herauszeichnen von Teilen aus bemaßten Zusammenstellungszeichnungen.

Lesen von Werkzeichnungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Dem Schüler ist durch Zeichnen und Zeichnungslesen das Verständnis für die Erfordernisse seines Berufes, für die Normung sowie für die Handhabung der Zeichengeräte zu vermitteln.

Das räumliche Vorstellungsvermögen ist besonders zu schulen.

Alle Zeichenbeispiele sind berufsbezogen auszuwählen.

Der Lehrstoff soll soweit erarbeitet werden, daß der Schüler die Möglichkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung erwirbt.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Erziehung zu material- und funktionsgerechter Formgebung.

Anleitung zu selbständiger Arbeit und Weckung des Bewußtseins der beruflichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Vorrichtungen und sonstigen Werkstatteinrichtungen.

Behandlung und Auswahl der Werk- und Hilfsstoffe.

Anfertigen von Werkstücken nach Zeichnungen oder Anleitungen unter Anwendung der berufseigenen Arbeitstechniken.

Einfache Holzdreh- und Fräsarbeiten.

Herstellen und Zusammenbauen der Modell- und Kernkastenteile.

Anfertigen von Schablonen.

Einführung in die Formerei und Gießerei.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Bei jeder Gelegenheit sind die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, praktischer Anwendung und Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neueste Arbeitsmethoden, Maschinen und Behelfe Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kom-

menden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

**Anlage A/15/1**

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE  
LEHRBERUFE  
MECHANIKER, BÜROMASCHINEN-  
MECHANIKER, KÜHLMASCHINEN-  
MECHANIKER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260

**Freigegegenstände und unverbindliche Übungen**

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE****Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den berufsspezifischen Werk- und Hilfsstoffen sowie mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen und Geräte unter Berücksichtigung der Unfallverhütung.

Förderung des Verantwortungs- und Pflichtbewußtseins.

#### Lehrstoff:

Chemische und physikalische Grundbegriffe. Eigenschaften und Verwendung von metallischen und nichtmetallischen Werk- und Hilfsstoffen.

Normung und Prüfung von Werkstoffen. Wärmebehandlung von Stahl.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitstechniken der spanlosen und spanabhebenden Formgebung, wie Schmieden, Biegen, Richten, Gießen; Meißeln, Feilen, Sägen, Schaben, Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden; Drehen, Fräsen, Stoßen, Hobeln, Räumen, Schleifen.

Messen, Passungen, Anreißen.

Verbindungstechniken, wie Weich- und Hartlöten, Schweißen, Kleben, Brennschneiden.

Oberflächenbehandlung und Korrosionsschutz.

Verbindungselemente: Schrauben, Keile, Federn, Stifte, Nieten.

Bauelemente: Hebel, Achsen, Wellen, Lager, Kupplungen.

Getriebe, Riemen-, Ketten- und Zahntrieb.

Schalt- und Regelwerke.

Grundlagen der mechanischen, pneumatischen, hydraulischen, elektrischen und elektronischen Regel- und Steuertechnik.

#### Ergänzung für Büromaschinenmechaniker:

Konstruktionselemente und Bauformen mechanischer und elektromechanischer und elektronischer Büromaschinen.

Vervielfältigungs- und Kopierverfahren.

Elektronische Grundlagen der Digitaltechnik und Datenverarbeitung.

#### Ergänzung für Kühlmachinesmechaniker:

Physikalische und thermodynamische Grundlagen sowie Arten der Wärmeübertragung.

Arten und Eigenschaften der Kältemittel.

Aufgaben der Kältetechnik: Normalkühlung, Tiefkühlung, Klimatisierung. Absorber- und Kompressorkältemaschinen, Verdampfer, Kondensatoren sowie primäre und sekundäre Regelorgane. Kälteanlagenverordnung.

Aufbau und Druck in Rohrleitungen und Rohrverbindungen. Armaturen.

Sinnbilder für Schaltungen und Erstellen von Plänen und Diagrammen.

Isolierungen.

Elektrische Antriebe, Schalt- und Schutzgeräte, Aufbau und Wirkungsweise der thermischen Schaltgeräte.

Störungsbehebung im mechanischen und elektrischen Teil.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen. Bei der Unterrichtserteilung sind besonders die facheinschlägigen Normen zu berücksichtigen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

#### Lehrstoff:

Längen-, Flächen-, Volumens- und Masseberechnungen.

Passungsrechnungen.

Berechnung der Schnittgeschwindigkeit, Drehzahl und des Vorschubs; das Übersetzungsverhältnis bei Riemen- und Zahnradtrieb.

Berechnung der Maße beim Kegeldrehen. Einfache Teilkopfberechnungen.

Zahnradgrößen. Rechnungen aus den Stoffgebieten der Mechanik, Wärmelehre und der Elektrotechnik.

#### Zusatz für Büromaschinenmechaniker:

Rechengrundlagen für elektronische Büromaschinen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Als Rechenhilfen sind Textdrucke, Arbeitsberichte, Diagramme und Tabellen soweit wie möglich zu verwenden. Formelumwandlungen sind nur in fachbezogenen Beispielen anzuwenden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

**Fachzeichnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich arbeiten zu können.

**Lehrstoff:**

Normgerechte Ausführung und Lesen von Werkzeichnungen.

Anfertigung einfacher Skizzen nach Modellen und Textangaben.

Normgerechte Darstellung von Maschinen- und Bauelementen.

Eintragung von Maßen, Bearbeitungsangaben und Oberflächenzeichen.

Elektronische Schaltzeichen und Schaltpläne.

Schematische Darstellung von Funktionsweisen.

Anfertigung und Lesen von Diagrammen.

**Didaktische Grundsätze:**

Durch das Lesen von Zeichnungen ist dem Schüler das Verständnis für die Herstellung der Werkstücke zu vermitteln. Mit den Mitteln zeichnerischer Darstellung soll ein besseres Verständnis der Fachkunde erstrebt werden, wobei nicht die Art der angewandten Verfahren, sondern der erzielte Erfolg entscheidend ist.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Vertrautmachen mit den Werkstoffen. Unterweisung in der Handhabung, Pflege und

Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen. Anleitung, Werkstücke technisch richtig anzufertigen. Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise und Berücksichtigung der Unfallverhütung. Wecken und Förderung der beruflichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Grundfertigkeiten: Messen, Anreißen, Meißeln, Feilen, Sägen, Bohren, Senken, Verstiften, Reiben, Gewindeschneiden von Hand, Richten und Biegen, einfache Blecharbeiten.

Nieten, Verschrauben und Verkleben.

Maschinenarbeiten: Drehen, Fräsen, Stoßen, Hobeln, Schleifen, Sägen.

Wärmebehandlung von Stählen: Glühen, Härten, Anlassen.

Weich- und Hartlöten.

Einfache Schweißarbeiten, Gasschmelz-, Elektroschweißen; Brennschneiden.

Schleifen von Werkzeugen, Oberflächenbehandlung von Werkstoffen. Anfertigung facheinschlägiger Werkstücke nach Werkzeichnungen, Skizzen und Mustern; erforderlichenfalls Erstellung von Arbeitsplänen.

Fallweise Unterweisung in speziellen Arbeitsgebieten.

**Ergänzung für Büromaschinenmechaniker:**

Montage, Wartung, Fehlersuche sowie das Beheben von Störungen.

Messen und Prüfen mit mechanischen, elektrischen und elektronischen Meß- und Prüfgeräten.

Zusammenbau, Schalten, Prüfen und Justieren elektromechanischer und elektronischer Baugruppen.

**Ergänzung für Kühlmotorenmechaniker:**

Rohrbiegen.

Montage, Einstell- und Reparaturarbeiten an Kühlanlagen.

Reinigen und Evakuieren von Kältesystemen.

**Kürzung für Büromaschinenmechaniker:**

Schweißen, Brennschneiden, Stoßen und Hobeln.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler helfen, die im Lehrbetrieb erworbenen Fertigkeiten zu ordnen und zu ergänzen.

Die Unterrichtsgestaltung ist in Aufbau und Durchführung auf den Unterricht in den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen abzustimmen.

Der Unterricht hat auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge Bedacht zu nehmen.

Sicherheit, wirtschaftliche Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sind beim Unterricht ebenso anzustreben wie die genaue Beachtung der bestehenden Normen, der ökonomischen Leitbilder sowie der Vorschriften über Unfallverhütung und Arbeitshygiene.

## Anlage A/15/2

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE BÜCHSENMACHER, WAFFENMECHANIKER

### I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UN- TERRICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Naturlehre, Werkstoff- und Gerätekunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

#### Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung. Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik. Förderung des Verantwortungs- und Pflichtbewußtseins.

##### Lehrstoff:

###### a) Naturlehre:

Berufsbezogene physikalische und chemische Grundbegriffe.

Grundkenntnisse der Wärmelehre, der Mechanik und Festigkeitslehre; ihre Anwendung als Ergänzung zur Ballistik und Waffenkonstruktion. Optische Grundbegriffe.

###### b) Werkstoff- und Gerätekunde:

Eigenschaften und Verwendung von metallischen und nichtmetallischen Werk- und Hilfsstoffen. Werkstoffnormung, Werkstoffprüfung. Werkzeuge, Maschinen und Arbeitstechniken der spanabhebenden Formgebung. Härtetechnische Grundbegriffe. Verbindungstechniken.

Vollendungsarbeiten. Meßwerkzeuge und Passungen. Elektrische Grundlagen.

###### c) Spezielle Fachkunde:

1. Ballistik: Treib- und Zündmittel. Geschoss- und Patronentypen. Gasdruckkurven, Gasdruckmeßgeräte, Mündungsenergie und Impulsgesetz. Fluggeschwindigkeit, Flugzeitmeßgeräte, Flugbahnkurven, Schuß im Hochgebirge. Kaliber und Patrone. Wirkung und Zerlegung der Geschosse. Vibration, Streuungs- und Trefferbilder. Handhabung und Auswertung der Schußtafeln der einzelnen Munitionsfirmen. Beurteilungsverfahren des Schrot- und Büchsen-schusses. Beschußgesetz.
2. Waffenkonstruktion: Geschichtliche Entwicklung der Handfeuerwaffen. Verschlusstypen und hauptsächliche Systemarten. Moderne



in- und ausländische Verschlusssysteme. Auswirkungen der Pulverexplosion auf die Aufnahme der Kräfte sowie auf die Festigkeit des Lauf- und Verschlussmaterials. Kombinierte Waffen, Repetier- und Selbstladewaffen. Abzugseinrichtungen und Sicherungen. Mechanische und optische Visiereinrichtungen. Schäftungsarten. Wahl, Prüfung, Handhabung und Verwendung der Jagdwaffen. Einführung in das Gebiet der Sportwaffen. Einteilung und Funktionsweise der Faustfeuerwaffen. Waffengesetz.

Einschlägige Sicherheitsvorschriften.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

#### F a c h r e c h n e n

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

##### Lehrstoff:

Metrische Maße und Massen, englisches Zollmaß. Flächen-, Rauminhalts- und Masseberechnungen.

Trigonometrische Lehrsätze, einfache Gleichungen und deren Umwandlung. Berechnungen zur Bewegungs- und Festigkeitslehre sowie der Dynamik und der Schießtechnik.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen. Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen. Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### F a c h z e i c h n e n

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich zu arbeiten.

##### Lehrstoff:

Normgerechte Ausführung und Lesen von Werkzeichnungen.

Anfertigen einfacher Skizzen nach Modellen. Konstruktionszeichnungen und Aufstellen von Stücklisten von Waffenbaugruppen, wie Schließern, Garnituren, Schnellern, Fernrohrmontagen und einfachen Einabzügen. Zusammenstellungszeichnungen der gangbaren Jagdwaffensysteme.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den im Beruf üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen zur Weiterbildung erwirbt.

Dem Schüler ist durch das Zeichnen und das Lesen von Werkzeichnungen das Verständnis für die wichtigsten Konstruktionen des Berufes zu wecken. Bei allen Zeichnungen ist stets auf ihre praktische Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen.

#### P r a k t i s c h e A r b e i t

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Vertrautmachen mit den Werkstoffen. Unterweisung in der Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen. Anleitung, Werkstücke technisch richtig anzufertigen. Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise und Berücksichtigung der Unfallverhütung. Wecken und Förderung der beruflichen Verantwortung.

##### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen. Grundfertigkeiten: Messen, Winkelmessen, Anreißen, Feilen, Meißeln, Sägen, Bohren, Drehen, Senken, Reiben, Gewindeschneiden von Hand, Schaben und Fräsen. Anfertigen von Werkzeugen. Löten und Härten.

Anfertigen von Waffenbestandteilen.

Reparieren und Anfertigen von Waffenbaugruppen nach steigendem Schwierigkeitsgrad bis zum Waffensystem.

Waffenschäften, Schaftoberflächenbehandlung und Zielfernrohrmontage.

Funktionserläuterung, Zerlegung und Zusammenbau verschiedener Faustfeuerwaffen. Einschießen von Waffen am Schießstand und Schußbeurteilungen.

Unfallverhütung. Erste Hilfe.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Geräte und Maschinen Bedacht zu nehmen. Ferner sind unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung, Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

Anlage A/15/3

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF KRAFTFAHRZEUGMECHANIKER**

**I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 1/2 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 260</b>

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....

Leibesübungen <sup>4)</sup>

Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLANE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vertrautmachen mit den in Kraftfahrzeugen verwendeten Werkstoffen sowie mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge und Arbeitsbehelfe unter Berücksichtigung der Unfallverhütung. Vermittlung von Kenntnissen über Motor, Trieb- und Fahrwerk, Karosserie und elektrischer Anlage. Förderung des Verantwortungs- und Pflichtbewußtseins.

**Lehrstoff:**

Chemische und physikalische Grundbegriffe. Eigenschaften und Verwendung der im Kraftfahrzeug vorkommenden Werkstoffe: Eisen- und Nichteisenmetalle, Kunststoffe.

Wärmebehandlung und Oberflächenschutz von Werkstoffen, insbesondere Lackierungen.

Grundsätzliches über die spanlose und spanabhebende Formgebung.

Grundbegriffe des Lötens und Schweißens unter Berücksichtigung der Sicherheitsvorschriften. Grundbegriffe des Klebens.

Maschinenelemente im Kraftfahrzeug. Arten und Hauptteile des Kraftfahrzeugs.

Einteilung, Aufbau und Wirkungsweise der Verbrennungskraftmaschinen. Bauelemente der Motoren.

Kraftstoffe, Kraftstoffförderung, Vergaser, Einspritzanlagen. Schmierung und Schmierstoffe; Kühlung.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Kupplungen, Bauarten der Getriebe, Ausgleichsgetriebe.

Arten der Radaufhängung; Federung und Stoßdämpfer; Lenkgeometrie, Bauarten der Lenkung.

Bremsanlagen: mechanische Bremsen, Flüssigkeitsbremsen, Druckluftbremsen für Zug- und Anhängerwagen, Sonderbauarten.

Räder und Bereifung.

Batterie, Lichtmaschine und Regler, Zündanlagen, Anlasser, Licht- und Signalanlagen, sonstige Verbraucher.

Montage-, Reparatur-, Prüf- und Einstellungsanleitungen unter besonderer Berücksichtigung der Betriebs- und Verkehrssicherheit des Kraftfahrzeuges.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Durch Anschaulichkeit im Unterricht ist das Verständnis zu sachgemäßer Arbeit, besonders im Hinblick auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Kraftfahrzeugs, zu wecken.

#### Fachrechnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

##### Lehrstoff:

Berechnung von Längenänderung durch Wärme, von Flächen, Volumen und Masse, Festigkeit auf Zug und Druck.

Gleichförmige geradlinige und kreisförmige Bewegung; Übersetzungen.

Kenndaten von Motoren, Hubraum, Verdichtungsverhältnis, Kolbengeschwindigkeit, Leistung und Drehmoment.

Fahrwerksberechnungen, mechanische und hydraulische Kraftübertragung, Reibung; Bremsverzögerung und Bremsweg in Abhängigkeit von Geschwindigkeit und Fahrzeugmasse.

Einfache Berechnungen an elektrischen Anlagen.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grund-

begriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen. Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

#### Fachzeichnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Zeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach zu arbeiten.

##### Lehrstoff:

Anfertigung von einfachen technischen Zeichnungen. Normgerechte Bemaßung, Oberflächenzeichen, Gewinde, Schnitte; Leseübungen an Hand von Zeichnungen. Facheinschlägige Freihandskizzen und einfache Werkzeichnungen.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten, den Zeichenvorteilen, der Normung und den in der Praxis üblichen Beschriftungen vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so auszubauen, daß der Schüler die Grundbegriffe des Fachzeichnens erlernt. Durch das Lesen von Zeichnungen ist ihm das Verständnis für die wichtigsten Konstruktionen zu vermitteln.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Vertrautmachen mit den Werkstoffen. Unterweisung in der Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen. Anleitung, Werkstücke technisch richtig anzufertigen. Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise und Berücksichtigung der Unfallverhütung. Wecken und Förderung der beruflichen Verantwortung.

##### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen. Meßübungen. Anreißen, Sägen, Feilen, Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden; Schmieden, Löten, Gasmelz- und Elektroschweißen. Einfache Blecharbeiten, einfache Drehearbeiten. Wartung des Kraftfahrzeuges.

Werkstattmäßige Arbeiten am Motor, an der Kraftstoffanlage des Otto- und Dieselmotors, an der Kühl- und Schmieranlage, am Trieb- und Fahrwerk und an der Karosserie. Reifenmontage, Räderauswuchten.

Prüfen und Messen auf Prüfständen: Abgase, Zündung, Drehmoment und Leistung. Berücksichtigung der Einflüsse richtiger und falscher Einstellungen. Einstellarbeiten an Motor, Trieb- und Fahrwerk und an der elektrischen Anlage.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler helfen, die im Lehrbetrieb erworbenen Fertigkeiten zu ordnen und zu ergänzen.

Die Unterrichtsgestaltung muß in Aufbau und Durchführung auf den Unterricht in den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen abgestimmt sein.

Der Unterricht hat auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge Bedacht zu nehmen.

Sicherheit, wirtschaftliche Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sind beim Unterricht ebenso anzustreben wie die genaue Beachtung der bestehenden Normen, der ökonomischen Leitbilder sowie der Vorschriften über Unfallverhütung und Arbeitshygiene.

#### Anlage A/15/4

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF KRAFTFAHRZEUGELEKTRIKER

#### I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

Pflichtgegenstände	Stunden
Fachzeichnen	
Laboratoriumsübungen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

#### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

#### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UN- TERRICHTSGEGENSTÄNDE

##### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

##### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

##### Fachunterricht

##### Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertraut machen mit den in der Kraftfahrzeug-elektrik verwendeten Werkstoffen sowie mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge und Arbeitsbehelfe unter Berücksichtigung der Unfallverhütung.

Vermittlung von Kenntnissen der elektrischen Anlagen und des Verständnisses für die Funktion von Motor, Trieb- und Fahrwerk. Förderung des Verantwortungs- und Pflichtbewußtseins.

##### Lehrstoff:

Chemische und physikalische Grundbegriffe. Eigenschaften und Verwendung der im Kraftfahrzeug vorkommenden Werkstoffe: Eisen- und Nichteisenmetalle, Kunststoffe; Isolierstoffe, Halbleiterwerkstoffe; Schmierung und Schmierstoffe.

Maschinen- und Bauelemente in der Kraftfahrzeugelektrik, Aufbau der Kraftfahrzeuge; Arbeitsweise und Bauarten der Kraftfahrzeugmotoren; Kraftstoffeinspritzanlagen.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Elektrische Anlageteile der Kraftfahrzeuge; Prüfverfahren. Zündanlagen, Ladeanlagen, Anlasser, Licht- und Signalanlagen, Scheibenwischer und Waschanlagen, Ventilations- und Klimaanlagen, Entstörungs-, Steuer-, Kontroll- und sonstige elektrische Einrichtungen; Halbleiterbauelemente; Elektronik im Kraftfahrzeugbau.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Fachgegenständen herzustellen. Durch Anschaulichkeit im Unterricht ist das Verständnis zu sachgemäßer Arbeit, besonders im Hinblick auf die Betriebs- und Verkehrssicherheit des Kraftfahrzeugs, zu wecken.

### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

#### Lehrstoff:

Berechnungen von Längen, Flächen, Volumen und Masse.

Gleichförmige geradlinige und kreisförmige Bewegung; Übersetzungen.

Kenndaten von Motoren: Hubraum, Verdichtungsverhältnis, Leistung, Drehmoment. Elektrotechnische Berechnungen: Strom, Spannung, Widerstand, Maßeinheiten. Arbeit und Leistung. Bemessung elektrischer Leitungen.

Einfache Berechnungen bei Zünd- und Ladeanlagen, Batterie, Anlaßeinrichtungen und Halbleiterbauteilen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen. Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen, Zeichnungen und Schaltpläne technisch richtig

und sauber auszuführen sowie zu lesen, um danach zu arbeiten.

#### Lehrstoff:

Anfertigung von einfachen technischen Zeichnungen, normgerechte Bemaßung, Oberflächenzeichen, Gewinde, Schnitte; Leseübungen an Hand von Zeichnungen. Facheinschlägige Freihandskizzen und einfache Werkzeichnungen. Leiter- und Anschlußbezeichnungen. Schaltzeichen und Schaltpläne der elektrischen Einrichtungen für Kraftfahrzeuge.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten, den Zeichenvorteilen, der Normung und den in der Praxis der Kraftfahrzeugelektrik üblichen Beschriftungen vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so auszubauen, daß der Schüler die Grundbegriffe des Fachzeichnens erlernt. Durch das Lesen von Zeichnungen und Plänen ist ihm das Verständnis für elektrische Schaltungen in Kraftfahrzeugen zu vermitteln.

### Laboratoriumsübungen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung des Verständnisses für die Vorgänge bei den im Kraftfahrzeug verwendeten elektrischen Einrichtungen und deren Bauteilen durch Ausführung und Auswertung von Versuchen.

#### Lehrstoff:

Messen der elektrischen Grundgrößen, Meßbereichserweiterung, Leistungsermittlung aus Strom und Spannung im Gleichstromkreis, Schaltung von Dioden im Wechselstromkreis: Einweg- und Vollweggleichrichter. Drehstromgleichrichter.

Kennlinienaufnahme von Dioden, Zenerdioden und Varioden mit Meßgeräten und Oszilloskopen. Grundschialtung von Transistoren und Thyristoren mit Anwendungsbeispielen. Transistoren als Schalter, Regler und Zündung.

Nachweis des Grundverhaltens von Kondensatoren und Spulen im Gleich- und Wechselstromkreis.

Betriebsverhalten von Gleich-, Wechsel- und Drehstromgeneratoren. Einfache elektronische Grundschialtungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Ausgehend von einfachen Schalt- und Meßübungen sind in Verbindung von Demonstration und Versuch die Vorgänge und Möglichkeiten der Kraftfahrzeugelektrik zu veranschaulichen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf den neuesten Stand der Technik Bedacht zu nehmen. Bei jeder Übung sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Vertrautmachen mit den Werkstoffen. Unterweisung in der Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen. Anleitung, Werkstücke technisch richtig anzufertigen. Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise und Berücksichtigung der Unfallverhütung. Wecken und Förderung der beruflichen Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte.

Meßübungen, Anreißen, Sägen, Feilen, Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden; einfache Dreharbeiten; Verbindungstechniken.

Aus- und Einbau, Anschluß und Inbetriebsetzung von elektrischen Kraftfahrzeugeinrichtungen. Prüfung, Einstellung und Behebung von Störungen an Zündanlagen und Kraftstoffeinspritzanlagen, Lade-, Anlaß-, Licht-, Signal- und sonstigen elektrischen Kraftfahrzeugeinrichtungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler helfen, die im Lehrbetrieb erworbenen Fertigkeiten zu ordnen und zu ergänzen.

Die Unterrichtsgestaltung muß in Aufbau und Durchführung auf den Unterricht in den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen abgestimmt sein.

Der Unterricht hat auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge Bedacht zu nehmen.

Sicherheit, wirtschaftliche Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sind beim Unterricht ebenso anzustreben wie die genaue Beachtung der

bestehenden Normen, der ökonomischen Leitbilder sowie der Vorschriften über Unfallverhütung und Arbeitshygiene.

### Anlage A/15/5

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF LANDMASCHINENMECHANIKER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	

Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....

1 260

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht****Fachkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung der fachtheoretischen Einsicht in die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie eines Überblicks über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

Vermittlung der Grundlagen der Funktionsmechanik.

Förderung des Verantwortungs- und Pflichtbewußtseins.

**Lehrstoff:**

Chemische und physikalische Grundbegriffe.

Die wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe, deren Eigenschaften und Verwendung, Werkstoffnormung, Werkstoffprüfung.

Korrosions- und Oberflächenschutz.

Messen und Prüfen, Passungen, Anreißen, Festhalten und Einspannen.

Spanlose und spanabhebende Formgebung.

Lösbare und unlösbare Verbindungen.

Kraftübertragungselemente.

Wärmebehandlung der Metalle.

Elektrische, pneumatische und hydraulische Grundlagen.

Antriebs- und Regelungsmöglichkeiten für Landmaschinen.

Landwirtschaftliche Arbeitsmaschinen und Geräte.

Kenntnisse aus der Boden- und Pflanzenkunde, soweit sie für den Landmaschineneinsatz bedeutsam sind.

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

**Fachrechnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

**Lehrstoff:**

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Kraft, Arbeit, Leistung, Drehmoment, Reibung, Wirkungsgrad.

Wärmeenergie, mechanische Energie.

Einfache Aufgaben aus der Maschinenkunde. Geradlinige und kreisförmige Bewegung.

Errechnung der Schnittgeschwindigkeit und der Arbeitsdrehzahlen bei Werkzeugmaschinen.

Übersetzungen. Zahnradberechnung.

Kegelberechnungen, Winkelfunktionen.

Rechnungen für die Gewindeherstellung auf der Drehmaschine.

Ermittlung der Fertigungszeiten.

Einfache Festigkeitsrechnungen.

Druck in Flüssigkeiten und Gasen.

Gas- und Sauerstoffverbrauch beim Gasschmelzschweißen.

Einfache elektrotechnische Rechnungen.

Leistungsgewicht und Zugkraft bezogen auf das Zugmaschinen-Gewicht.

Zugkraft beim Pflügen.

Berechnungen über Verbrennungskraftmaschinen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen. Die zweckmäßige Verwendung des Tabellenbuches muß besonders berücksichtigt werden.

Die Möglichkeit der Ergebnisprüfung durch Überschlagsrechnung ist zu üben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

**Fachzeichnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit zur technisch richtigen und sauberen Ausführung einfacher Skizzen und Werkzeichnungen.

Befähigung, Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich arbeiten und die damit verbundenen Berechnungen durchführen zu können.

#### Lehrstoff:

Die Normgrundlagen für die Werkzeichnung nach den Vorschriften des Österreichischen Normungsinstitutes: Blattgröße, Beschriftung, Arten der Darstellung, Anordnung der Ansichten, Bemaßung, Maßstäbe, Oberflächenangaben, Schriftfeld und Stückliste.

Darstellung von Gewinden.

Schraub-, Niet- und Schweißverbindungen einschließlich der Verwendung der Sinnbilder. Einfache Abwicklung, Verschneidungen und Durchdringungen.

Anfertigen von Freihandskizzen und Werkzeichnungen nach einfachen Modellen.

Ergänzung unvollständiger und fehlender Ansichten bzw. Schnitte.

Werkzeichnungen aus Darstellungen der schiefen Parallelprojektion.

Bemaßung unter Berücksichtigung von Toleranzen und Passungen.

Schematische Darstellung von Funktionsteilen und Weiterentwicklung bis zum einfachen selbstgefertigten Ersatzteil unter Berücksichtigung einer wirtschaftlichen Herstellungsmöglichkeit.

Schaltzeichen.

Einfache Schaltpläne in Verbindung mit der Fachkunde und der Praktischen Arbeit.

Zusammenstellungszeichnungen mit Schriftfeld und Stückliste.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten, deren Handhabung und der Normung vertraut zu machen.

Der Schwerpunkt beim Zeichnen von Übungsbeispielen ist besonders auf die Werkstoffauswahl, Fertigungsmethoden und auf die Grundsätze der Einzelfertigung zu legen.

Die Zeichenbeispiele sind den Bedürfnissen des Berufes anzupassen, wobei auch eine Darstellung der verschiedenen Bearbeitungsstufen nach dem Fertigungsengang zu berücksichtigen ist.

Dem Schüler ist durch das Zeichnen und das Lesen von Werkzeichnungen das Verständnis für die wichtigsten Konstruktionen des Berufes zu wecken.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer

besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Vertrautmachen mit den Werkstoffen. Unterweisung in der Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und sonstigen Werkstatteinrichtungen. Anleitung, Werkstücke technisch richtig anzufertigen. Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise und Berücksichtigung der Unfallverhütung. Wecken und Förderung der beruflichen Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und sonstigen Werkstatteinrichtungen.

Schulung in den handwerklichen Fertigkeiten und Fertigungsverfahren zur Verarbeitung von metallischen Werkstoffen und Kunststoffen unter besonderer Berücksichtigung wirtschaftlicher Arbeitsweisen und zweckmäßiger Arbeitsfolgen.

Grundfertigkeiten der Werkstoffbearbeitung und einfache Blecharbeiten nach den Erfordernissen des Lehrberufes.

Handwerkliche Verarbeitung von Kunststoffhalbzeug.

Schmieden, Schweißen, Löten und Kleben entsprechend den Bedürfnissen des Lehrberufes.

Einfache Arbeiten auf Werkzeugmaschinen. Pflege, Wartung und Instandsetzung der Werkzeuge und Maschinen. Wartung, Instandsetzung und Testen von Schleppern, Landmaschinen sowie Hilfsaggregaten.

Montage- und Reparaturarbeiten an Landmaschinen. Testen von elektrischen Bauelementen, Aggregaten von Schleppern und Landmaschinen.

Anfertigen von facheinschlägigen Bauelementen nach Werkzeichnungen und Skizzen.

Fehlerermittlung an Aggregaten. Selbständige Ausführung von Arbeiten nach festgelegter Zielangabe.

Sorgfältige Beachtung der Arbeitshygiene und der Unfallverhütung. Richtiges Verhalten bei Unfällen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler helfen, die im Lehrbetrieb erworbenen Fertigkeiten zu ordnen und zu ergänzen.

Die Unterrichtsgestaltung muß in Aufbau und Durchführung auf den Unterricht in den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen abgestimmt sein.

Der Unterricht hat auf neuzzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge Bedacht zu nehmen.



Sicherheit, wirtschaftliche Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sind beim Unterricht ebenso anzustreben wie die genaue Beachtung der bestehenden Normen, der ökonomischen Leitbilder sowie der Vorschriften über Unfallverhütung und Arbeitshygiene.

Anlage A/15/6

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
FEINMECHANIKER, WAAGENHER-  
STELLER**

**I. STUNDENTAFEL**

**A. FÜR FEINMECHANIKER**

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 260</b>
<b>Freigegegenstände und unverbindliche Übungen</b>	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**B. FÜR WAAGENHERSTELLER**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.  
<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.  
<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 080</b>
<b>Freigegegenstände und unverbindliche Übungen</b>	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirt-

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.  
<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.  
<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

schaftlicher Verarbeitung. Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik. Förderung des Verantwortungs- und Pflichtbewußtseins.

#### Lehrstoff:

Chemische und physikalische Grundbegriffe.

Eigenschaften und Verwendung von metallischen und nichtmetallischen Werk- und Hilfsstoffen. Normung und Prüfung von Werkstoffen.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitstechniken bei der Anfertigung von Werkstücken, wie Biegen, Richten; Feilen, Sägen, Bohren, Reiben, Schaben, Gewindeschneiden; Drehen, Fräsen, Schleifen. Messen, Anreißen.

Wärmebehandlung von Stahl.

Verbindungstechniken.

Verbindungselemente.

Oberflächenbehandlung. Facheinschlägige Bauelemente.

Unfallverhütung. Einschlägige Sicherheitstechnik.

#### Zusatz für Feinmechaniker:

Grundfertigkeiten: Meißeln, Passen, Räumen, Kleben, Kitten.

Federwickeln. Einfache Blecharbeiten. Schmieden, Schärfen, Schleifen und Härten für die feinmechanische Fertigung.

Justieren, Einstellen, Zusammenbauen, Zerlegen und Reparieren der Werkstücke. Zahnformen und Verzahnungen. Grundkenntnisse der verwendeten Maschinenelemente, der wichtigsten Meß- und Prüfgeräte, des Korrosionsschutzes, der wichtigsten Schmiermittel. Grundlagen der mechanischen, pneumatischen, elektrischen und elektronischen Regel- und Steuertechnik.

#### Zusatz für Waagenhersteller:

Behandeln von Schneiden, Pfannen und Berührungsteilen.

Präzisionsschleifen, Tuschieren, Polieren. Gas-schmelz- und Elektroschweißung.

Bauelemente: Skalen, Lagerungen, Steuerungselemente von Waagen.

Gewichts- und Wechselfehler. Elektrische und optische Meß- und Prüfgeräte. Eichfähigkeit der Waagen, eichfähige Gewichtsstücke.

Grundkenntnisse der Schneidelinie und Schwerkraftlehre.

Einschlägige Maße und Massen.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis

der Gewinnung und Erzeugung zu legen. Bei der Unterrichtserteilung sind besonders die fach-einschlägigen Normen zu berücksichtigen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

#### Lehrstoff:

Längen-, Flächen-, Volums-, Masseberechnungen. Berechnung der Schnittgeschwindigkeit, Drehzahl und des Vorschubes; des Übersetzungsverhältnisses bei Riemen- und Zahnradantrieb. Berechnung der Maße beim Kegeldrehen. Zahnradgrößen. Rechnungen aus den Stoffgebieten der Mechanik, der Wärmelehre und der Elektrotechnik. Einfache Teilkopfberechnungen. Passungsrechnungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des Fachunterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen. Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen. Das Rechnen mit Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeugzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um nach ihnen wirtschaftlich zu arbeiten.

#### Lehrstoff:

Normgerechtes Ausführen und Lesen von Werkzeugzeichnungen.

Anfertigen einfacher Skizzen nach Modellen und Textaufgaben.

Normgerechte Darstellung von Maschinen- und Bauelementen.

Eintragen von Maßen, Bearbeitungsangaben und Oberflächenzeichen.

Schematische Darstellung von Funktionsweisen. Anfertigen und Lesen von Diagrammen.

#### Didaktische Grundsätze:

Durch das Lesen von Zeichnungen ist dem Schüler das Verständnis für die Herstellung der Werkstücke zu vermitteln. Mit den Mitteln zeichnerischer Darstellung soll ein besseres Verständnis der Fachkunde angestrebt werden, wobei nicht die Art der angewandten Verfahren, sondern der erzielte Erfolg entscheidend ist.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Vertrautmachen mit den Werkstoffen. Unterweisung in der Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen. Anleitung, Werkstücke technisch richtig anzufertigen. Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise und Berücksichtigung der Unfallverhütung. Wecken und Förderung der beruflichen Verantwortung.

##### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen.

Grundfertigkeiten: Messen, Anreißen, Feilen, Sägen, Bohren, Reiben, Schaben, Gewindeschneiden, Richten, Biegen.

Maschinenarbeiten: Drehen, Fräsen, Schleifen, Sägen.

Wärmebehandlung von Stählen: Härten, Anlassen.

Weichlöten und Hartlöten. Einfache Schweißarbeiten, Gasschmelz- und Elektroschweißen.

Schleifen von Werkzeugen, Oberflächenbehandlung von Werkstoffen.

Anfertigung facheinschlägiger Werkstücke nach Werkzeichnungen, Skizzen und Mustern, erforderlichenfalls Erstellung von Arbeitsplänen.

##### Zusatz für Feinmechaniker:

Grundfertigkeiten: Meißeln, Passen, Räumen, Kleben, Kitten.

Federwickeln. Einfache Blecharbeiten.

Schmieden, Härten, Schleifen, Schärfen für die feinmechanische Fertigung.

Montage, Wartung, Fehlersuche, Beheben von Störungen.

Messen und Prüfen mit mechanischen, elektrischen und elektronischen Meß- und Prüfgeräten.

Die wichtigsten in der Feinmechanik verwendeten Maschinenelemente.

Zusammenbau, Schalten, Prüfen und Justieren von Baugruppen.

##### Zusatz für Waagenhersteller:

Vorjustieren. Schwerpunktbestimmen. Härten und Anlassen von Schneiden, Pfannen und Bohrungsteilen. Präzisionsschleifen, Tuschieren.

Polieren. Herstellen von Skalen und reibungsarmen Lagerungen.

Montieren und Justieren der Waagen bis zu Eichfähigkeit.

Erkennen und Beseitigen von Gewichts- und Wechselfehlern.

Messen mit elektrischen und optischen Geräten.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler helfen, die im Lehrbetrieb erworbenen Fertigkeiten zu ordnen und zu ergänzen.

Die Unterrichtsgestaltung muß in Aufbau und Durchführung auf den Unterricht in den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen abgestimmt sein.

Der Unterricht hat stets auf neuzzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge Bedacht zu nehmen.

Sicherheit, wirtschaftliche Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sind ebenso anzustreben wie die genaue Beachtung der bestehenden Normen, der ökonomischen Leitbilder sowie der Vorschriften über Unfallverhütung und Arbeitshygiene.

Anlage A/15/7

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF UHRMACHER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 1/2 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Pflichtgegenstände	Stunden
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse über den Aufbau und die Wirkungsweise der Uhren. Vertrautmachen mit den im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffen sowie mit Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen und Geräte unter Berücksichtigung der Unfallverhütung.

Vermittlung von Kenntnissen über die industrielle Uhrenproduktion und über Juwelen.

Vertrautmachen mit allen Arbeitsmethoden, Geräten, Werkstoffen und Hilfsstoffen, welche für die Service- und Reparaturarbeiten an Uhren notwendig sind.

Förderung des Verantwortungs- und Pflichtbewußtseins.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde, Uhrenmechanik, Elektrotechnik.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Lehrstoff:

Die wichtigsten Werk-, Hilfsstoffe und Edelmetalle, deren Eigenschaften und Verwendung, Werkstoffnormung.

Punziervorschriften. Natürliche und künstliche Edelsteine als Uhr- und Schmucksteine.

Messen und Prüfen, Passungen, Anreißen, Festhalten und Einspannen.

Spanlose und spanabhebende Formgebung, soweit sie im Lehrberuf Anwendung finden.

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte und Maschinen.

Allgemeine und fach einschlägige physikalische und chemische Grundlagen unter besonderer Berücksichtigung der Mechanik, Wärmelehre und Optik.

Grundlagen der Zeitmessung. Entwicklungsgeschichte der Uhren.

Aufbau der mechanischen Uhr: Werkgestell, Lager, Aufzug und Antrieb, Verzahnung, Hemmung, Gangregler. Regulieren und Grundzüge der Feinjustierung. Schlagwerke. Moderne Zusatzeinrichtungen: Automatik, Kalender, Chronographen. Gehäuse. Eigenschaften der modernen Gebrauchsuhren, Normbestimmungen. Aufbau eines Fourniturenlagers.

Grundlagen der Elektrotechnik und Elektronik. Einzeluhren und Synchronuhren. Elektrische Uhrenanlagen. Signal- und Kontrolluhren. Elektrische Meßgeräte, Bauelemente elektrischer und elektronischer Uhren. Elektro-Aufzüge, Gangreglerantrieb, Uhren mit modernem Gangregler, Stimmgabel- und Quarzuhr.

Information über verwandte Berufe.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtsverteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Besonderer Wert ist auf das grundsätzliche Verständnis des Aufbaues und der Wirkungsweise der Uhren zu legen.

Bei jeder Gelegenheit ist auf die sachgemäße Verwendung und Pflege der Werkzeuge und Maschinen sowie auf die berufsbezogenen Unfallgefahren und die bestehenden Sicherheits- und arbeitshygienischen Vorschriften hinzuweisen.

#### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes notwendig ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

**Lehrstoff:**

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Geradlinige und kreisförmige Bewegung.

Übersetzungen, Zahnradberechnung. Berechnung fehlender Räder und Triebe. Berechnung von Hemmungen.

Errechnen von Pendelhängen.

Rechnungen im Bereich der Reguliertechnik.

Einfache elektrotechnische Rechnungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Das Tabellenbuch ist zweckmäßig zu verwenden, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

**Fachzeichnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vertraut machen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich arbeiten und die damit verbundenen Berechnungen durchführen zu können.

Erarbeitung des Verständnisses für die Funktion der Bauelemente der gebräuchlichen Uhren. Erziehung zum genauen und sauberen Arbeiten.

**Lehrstoff:**

Normgerechte Ausführung von technischen Zeichnungen: Arten der Darstellung, Anordnung der Ansichten, Schnitte, Maße und Maßstäbe, Oberflächenangaben, Schriftfeld und Stückliste, Beschriftung, elektrische Schaltsymbole, einfache Schaltbilder. Anfertigung von Freihandskizzen und Werkzeichnungen einfacher Modelle, Verzahnungen und Rädereingriffen, Schlagwerk- und Fortschalteneinrichtungen und Hemmungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Dem Schüler ist durch Zeichnen und Lesen von Werkzeichnungen das Verständnis für die Konstruktionen des Berufes, für die Normung sowie für die Zeichengeräte und deren Handhabung zu vermitteln.

Die Leseübungen an Werkzeichnungen bieten Gelegenheit zu Erörterung und Kritik der Konstruktionsverschiedenheiten.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Vertraut machen mit Werkstoffen, Werkzeugen, Maschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen. Anleitung, Werkstücke nach Werkzeichnungen und Arbeitsplänen arbeitstechnisch richtig anzufertigen sowie Reparaturarbeiten nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten durchzuführen.

Bildung des Geschmacks und Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, um dem Schüler eine verständnisvolle und erfolgreiche Arbeit im Beruf zu ermöglichen.

Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher, verantwortungsbewußter Arbeitsweise unter Berücksichtigung der Unfallverhütung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen.

Grundfertigkeiten: Messen, Anreißen; Feilen, Bohren, Drehen in steigendem Schwierigkeitsgrad. Instandhaltung, Instandsetzung und Anfertigung von Werkzeugen. Anfertigen von Uhrenbestandteilen. Zerlegen, Reparieren und Zusammensetzen von Groß- und Kleinuhren, elektrischer und elektronischer Uhren. Prüfpraxis an elektrischen und elektronischen Uhren.

Praktische Übungen zur Feststellung fehlender Fournituren. Regulieren der Uhren. Anwendung und Handhabung von Meß- und Prüfgeräten.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler helfen, die im Lehrbetrieb erworbenen Fertigkeiten zu ordnen, zu üben und zu ergänzen.

In Aufbau und Durchführung muß die Unterrichtsgestaltung auf den Unterricht in den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen abgestimmt sein.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge Bedacht zu nehmen.

Handwerksmäßige Sicherheit, wirtschaftliche Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sind unter genauer Beachtung der bestehenden Normen, der ökonomischen Leitbilder sowie der Vorschriften über Unfallverhütung und Arbeitshygiene anzustreben.

## Anlage A/15/8

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF VERPACKUNGSMITTELMECHANIKER

### I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SO- WIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unter- richt

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf  
verwendeten Werkstoffe und Hilfsstoffe hinsicht-

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeits-  
kunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

lich Eigenschaften, Verwendungsmöglichkeiten,  
Handelsbezeichnungen und wirtschaftlicher Be-  
und Verarbeitung. Vertrautmachen mit Einsatz  
und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten  
und Maschinen. Vermittlung eines Überblicks  
über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und  
Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlä-  
gige Sicherheitstechnik. Förderung des Verant-  
wortungs- und Pflichtbewußtseins.

#### Lehrstoff:

Physikalische Grundlagen aus der Mechanik,  
Wärmelehre und Elektrotechnik. Berufsbezogene  
chemische Grundkenntnisse.

Eigenschaften und Verwendung der im Beruf  
benötigten Werk- und Hilfsstoffe. Normung  
und Prüfung von Werkstoffen.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitstechniken  
der spanlosen und spanabhebenden Formgebung.  
Verbindungstechniken.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitstechniken  
der Verpackungsmittelerzeugung.

Aufbau und Funktionsweise, Einstellen, Um-  
stellen und Bedienen von Maschinen und Druck-  
werken, die bei der Herstellung von Verpack-  
kungsmitteln in Gebrauch stehen. Aus-, Ein-  
und Zusammenbau von Maschinen und Maschi-  
nenelementen. Störungsbehebung.

Die bei der Herstellung von Verpackungs-  
mitteln gebräuchlichen Druckverfahren.

Grundlagen der mechanischen, pneumatischen,  
hydraulischen und elektrischen Regel- und Steu-  
ertechnik.

Unfallverhütung. Einschlägige Sicherheitstech-  
nik.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querver-  
bindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen  
des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr  
Gewicht auf das Erkennen, die fachgemäße Ver-  
wendung und die Bearbeitung der Werkstoffe  
als auf die Kenntnis der Gewinnung und Er-  
zeugung zu legen. Bei der Unterrichtserteilung  
sind besonders die fach einschlägigen Normen zu  
berücksichtigen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die  
geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonsti-  
gen in Betracht kommenden Vorschriften zum  
Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf  
die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von  
Unfällen hinzuweisen.

#### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rech-  
nungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Be-

rufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

#### Lehrstoff:

Längen-, Flächen-, Volums- und Massenberechnungen.

Berechnung der Schnittgeschwindigkeit, Drehzahl und des Vorschubs; das Übersetzungsverhältnis bei Riemen-, Zahnrad- und Schneckentrieb sowie stufenlosem Getriebe.

Rechnungen aus den Stoffgebieten der Mechanik, Wärmelehre und der Elektrotechnik.

Materialverbrauchs- und Arbeitszeitrechnungen als Grundlage für die Kalkulation.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen. Als Rechenhilfen sind Textdrucke, Arbeitsberichte, Diagramme und Tabellen so weit wie möglich zu benützen, weitere Rechenhilfen können verwendet werden. Formelumwandlungen sind nur in fachbezogenen Beispielen anzuwenden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeugzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um nach ihnen wirtschaftlich zu arbeiten. Vermittlung der Formgebung von Verpackungen und der Grundzüge der graphischen Gestaltung.

#### Lehrstoff:

Normgerechte Ausführung und Lesen von Werkzeugzeichnungen.

Anfertigen einfacher Skizzen nach Modellen und Textangaben.

Normgerechte Darstellung von Maschinen- und Bauelementen.

Eintragen von Maßen, Bearbeitungsangaben und Oberflächenzeichen.

Anfertigen und Lesen von Schaltplänen.

Schematische Darstellung von Funktionsweisen.

Anfertigen und Lesen von Diagrammen.

Zeichnen von Verpackungsmustern und deren farb- und formmäßige Gestaltung.

#### Didaktische Grundsätze:

Durch das Lesen von Zeichnungen ist dem Schüler das Verständnis für die Herstellung der Werkstücke zu vermitteln. Mit den Mitteln zeichnerischer Darstellung soll ein besseres Verständnis der Fachkunde sowie für die Formgebung und graphische Gestaltung angestrebt werden. Die Grundzüge der graphischen Gestaltung sind nur soweit zu vermitteln, als zum Verständnis für die Herstellung der Werkstücke notwendig ist.

#### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung gründliche Unterweisung in der Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge und Maschinen. Vermittlung eingehender Kenntnisse und Fertigkeiten in der Bearbeitung von Werkstoffen. Durchführung einfacher Arbeiten an den einschlägigen Maschinen.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge und Maschinen.

Grundfertigkeiten der Metallbearbeitung.

Grundfertigkeiten der Verpackungsmittelerzeugung.

Planzeichnen und Anfertigen von Verpackungsmustern.

Anfertigen einfacher Ersatzteile.

Unfallverhütung. Einschlägige Sicherheitstechnik.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler zum Lernen jener Fertigkeiten und Arbeitstechniken Gelegenheit geben, welche die betriebliche Ausbildung ergänzen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe, Geräte und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

## Anlage A/16/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE  
LEHRBERUFE  
GOLD- UND SILBERSCHMIED UND  
JUWELIER, DIAMANTSCHLEIFER,  
EDELSTEINSCHLEIFER**

**I. STUDENTAFEL**

**A. FÜR GOLD- UND SILBERSCHMIED UND  
JUWELIER**

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt  
1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	80
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde <sup>2)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen mit Modellieren	
Praktische Arbeit	
<hr/> Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	<hr/> 1 260
<i>Freigegegenstände und unverbindliche Übungen</i>	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**B. FÜR DIAMANTSCHLEIFER, EDELSTEIN-  
SCHLEIFER**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	80
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>2)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Edelsteinkunde, Tech-  
nologie, Naturlehre, Spezielle Fachkunde. In den  
Lehrberufen Diamantschleifer, Edelsteinschleifer sind  
die jeweils auftretenden Rechnungen in den Fach-  
kundeunterricht einzubauen. Schularbeiten im fach-  
lichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Pflichtgegenstände	Stunden
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>2)</sup>	
Fachzeichnen mit Modellieren	
Praktische Arbeit	

Gesamtstundenzahl (ohne Religions-  
unterricht) .....

1 080

*Freigegegenstände und unverbindliche Übungen*

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SO-  
WIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unter-  
richt**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind  
bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonder-  
heiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichti-  
gen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen  
zu bilden.

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Kenntnis der Eigenschaften  
und Unterscheidungsmerkmale der natürlichen  
Edel- und Schmucksteine sowie der syntheti-  
schen Steine. Vertrautmachen mit den Natur-  
gesetzen bei der Bearbeitung von berufsüblichen  
Werk- und Hilfsstoffen.

Vermittlung des zur Ausübung des Berufes  
notwendigen Grundwissens über Werkstoffe und  
Materialien, Werkzeuge, Maschinen und Geräte  
sowie der berufsüblichen Arbeitstechniken.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>2)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Edelsteinkunde, Tech-  
nologie, Naturlehre, Spezielle Fachkunde. In den  
Lehrberufen Diamantschleifer, Edelsteinschleifer sind  
die jeweils auftretenden Rechnungen in den Fach-  
kundeunterricht einzubauen. Schularbeiten im fach-  
lichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.



Vertrautmachen mit den einschlägigen gesetzlichen Vorschriften, mit den spezifischen Arbeitstechniken und Formgebungsverfahren für die Herstellung von Schmuckstücken aus Edelmetallen.

#### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

##### a) Edelsteinkunde:

Mineralische, chemische und optische Grundbegriffe der Edelsteinkunde. Aufgliederung der Edelsteingruppen nach optischen und mechanischen Eigenschaften und Fundorten. Nomenklatur.

Gezielte Anwendung von Bestimmungsmethoden.

##### b) Naturlehre:

Physikalische und chemische Vorgänge. Eigenschaften und Verhalten der festen, flüssigen und gasförmigen Körper. Energie, Energiequellen, Energiearten bei den spezifischen Produktionsverfahren.

Chemische Grundstoffe und Verbindungen. Mechanische Gemenge. Oxydation und Reduktion. Säuren, Laugen und Salze.

##### c) Technologie:

Werkstoffe und Hilfsstoffe, Eisen und Stahl. Edle und unedle Metalle. Legierungen für die Schmuckerzeugung. Werkzeuge, Geräte und Maschinen sowie Arbeitstechniken zur Bearbeitung der zur Schmuckerzeugung gebräuchlichen Werkstoffe.

##### d) Spezielle Fachkunde:

Gesetzliche Feingehalte der Edelmetallegierungen.

Punzierungsgesetz. Punzierungsvorgang.

Goldbewirtschaftung nach dem Devisengesetz.

Vorgänge beim Schmelzen und Legieren.

Wärmequellen, Schmelzbehälter, Schmelzmittel, Inguß.

Reinigen der Legierungen durch Abtreiben und Scheiden.

Metallbearbeitung als Zurichtung und Formgebung.

Montiertechnik. Das Löten. Lotlegierungen.

Richtige Wärmebehandlung der Edelmetallegierungen.

Das Absieden (Beizen). Sudhaut.

Oberflächenbearbeitung: Schaben, Schleifen, Polieren, Entgolden, Vergolden, Versilbern, Rhodinieren, Feuervergolden.

Galvanotechnik und Galvanoplastik.

Oberflächengestaltung: Gravieren, Satinieren, Diamantieren, Guillochieren, Ziselieren, Hämmern, Mattieren, Ätzen, Färben; Emaillieren, Tulieren, Tauschieren. Granulation.

Das Juwelenfassen: Fassungsarten, Fasserwerkzeuge.

Schmiedetechniken, Gießarten.

Pressen, Prägen, Stanzen.

Wiedergewinnung der Edelmetallabfälle: Schrotte, Feilung, Gekrätz, alte Bäder.

Feingehaltsproben: Stichprobe, Feuerprobe, Nasse Probe.

Materialprüfung auf Festigkeit, Dehnbarkeit, Fehler.

Allenfalls: Überblick über die Entwicklung des Schmuckes in den einzelnen Stilepochen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Unterrichtserteilung hat im engen Zusammenhang mit dem Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen. Die Kenntnis der verwendeten Werkstoffe, Edelmetalle sowie Werkzeuge, Geräte und Maschinen ist in einem solchen Umfang zu vermitteln, daß der Schüler in der Lage ist, den Anforderungen seines Berufes gerecht zu werden. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Der Unterricht in Edelsteinkunde hat vor allem von den Erfordernissen des Berufes auszugehen und ist stets hinsichtlich des Ausmaßes und der besonderen Bedürfnisse mit diesem abzustimmen. Die chemischen und physikalischen Stoffgebiete sind nur in enger Verbindung mit den übrigen fachlichen Unterrichtsgegenständen und in dem Ausmaß zu vermitteln, wie dies für das Verständnis der Arbeitsweisen in den zutreffenden Berufen notwendig ist.

#### Fachrechnen für Gold- und Silberschmied und Juwelier

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf benötigten fachlichen Rechnungen und der Fähigkeit, die zur wirtschaftlichen Durchführung der Arbeiten notwendigen Berechnungen selbstständig und fachgemäß durchzuführen.

#### Lehrstoff:

Rechnen mit den im Beruf gebräuchlichen Maß- und Masseinheiten. Prozent- und Promillerechnungen für Feingewichts-, Rohgewichts- und Feingehaltsberechnungen. (Karat und Tausendteile).

Berechnungen für Auf-, Ab- und Umlegierungen.

Umtauschrechnungen. Rechnen mit Dichten.  
Karatberechnungen für Edelsteine und Perlen.  
Anwendung von Tabellen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Vermittlung des Lehrstoffes hat vor allem den Erfordernissen des Berufes entsprechend zu erfolgen. Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten der übrigen Unterrichtsgegenstände des Fachunterrichtes zu entnehmen. Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

#### Fachzeichnen mit Modellieren

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten und des plastischen Formens für die Gestaltung von Schmuckgegenständen in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, so daß der Schüler zur selbständigen, erfolgreichen Ausführung der Arbeit in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

##### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Schriftübungen. Berufsbezogene Konstruktion geometrischer Grundformen.

Anwendung der senkrechten Projektion.

Perspektivische Darstellung von Schmuckgegenständen.

Zeichnen von gebräuchlichen Steinschliffen, Juwelen-, Goldschmuck- und Silberschmiedearbeiten.

Zeichnen von Blüten- und Blattformen sowie einfachen Gefäßen.

Entwerfen von Flächen-, Relief- und plastischen Formen sowie Schmuckstücken.

Graphische Darstellung der heraldischen Farben und Formen.

Modellierübungen. Plastisches Entwerfen. Modellieren von Modellen für verschiedene Schmuckgegenstände.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen und plastischen Darstellungsweisen im Beruf vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlage zur Weiterbildung erhält. Bei allen Entwürfen ist stets auf die praktische Anwendung und Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen. Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist zu pflegen.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung aller wesentlichen Fertigkeiten der Berufe im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung. Bildung des Geschmacks und Weckens des technischen Verständnisses sowie Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, um dem Schüler eine verständnisvolle und erfolgreiche Arbeit im Beruf zu ermöglichen.

##### Lehrstoff:

a) für Gold- und Silberschmied und Juwelier:  
Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge.

Unfallverhütung.

Maschinen und Geräte.

Messen mit Schublehre, Mikrometer, Blechlehre und Drahtlehre.

Grundfertigkeiten der Bearbeitung von Edelmetallen und deren Legierungen.

Versäuberungsarbeiten und Poliertechniken.

Montieren verschiedener Schmuckarten.

Gießtechniken. Finierarbeiten. Reparaturarbeiten an Schmuckgegenständen. Anfertigung von einfachen Hilfswerkzeugen wie: Verreiber, Korn-eisen und Andrücker. Justieren und Fräsen, Anstechen, Bohren, Anschlagen und Festmachen von Steinen im Schmuck. Verschneiden und Versäubern der Fassungen.

b) für Diamantschleifer und für Edelsteinschleifer:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Apparate.

Unfallverhütung.

Einstellung, Orientierung des Rohsteines für den Schriff. Anwendung der üblichen Schleif- und Poliermittel. Die verschiedenen Schliffarten.

##### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler zum Lernen der im Beruf üblichen Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Bei jeder Gelegenheit sind die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe, Geräte und Apparate Bedacht zu nehmen.

Ferner sind unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und der Unfallverhütung handwerksmäßige Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben. Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/16/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE  
LEHRBERUFE  
METALLSCHLEIFER UND GALVANI-  
SEUR, GALVANISEUR**

**I. STUDENTAFEL**

**A. FÜR METALLSCHLEIFER UND GALVA-  
NISEUR**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....</b>	<b>1 080</b>
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**B. FÜR GALVANISEUR**

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt  
720 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	160—200
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Naturlehre, Technologie,  
Chemie, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Pflichtgegenstände	Stunden
Fachunterricht .....	480—440
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....</b>	<b>720</b>
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN  
SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unter-  
richt**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind  
bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonder-  
heiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichti-  
gen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen  
zu bilden.

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf  
verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Herkom-  
men, Gewinnung, Eigenschaften, Bearbeitbar-  
keit, Handelsform und Anwendung.

Vertrautmachen mit Einsatz- und Wirkungs-  
weise von Werkzeugen, Apparaten und Maschi-  
nen sowie mit allen bei der Ausübung des  
Berufes notwendigen und üblichen Arbeitsver-  
fahren unter Berücksichtigung der wirtschaft-  
lichen Momente. Bildung des Geschmacks.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Naturlehre, Technologie,  
Chemie, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Lehrstoff:**

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

## a) Naturlehre:

Allgemeine und facheinschlägige physikalische Grundbegriffe. Grundlagen der Mechanik und der Wärmelehre, das Magnetismus sowie der Elektrizität und ihre Anwendung auf die Galvanotechnik.

## b) Technologie:

Technologische Grundbegriffe. Gewinnung und Eigenschaften, Verwendung und Handelsformen, Prüfung und Normung von Eisen und Stahl, Nichteisenmetallen und Legierungen. Kunststoffe, Scheuer-, Schleif- und Poliermittel. Schleif- und Polierscheiben.

Maschinenelemente. Antrieb, Lagerung und Wartung der allgemein verwendeten Schleif- und Spezialschleifmaschinen. Im Beruf verwendete Stromquellen, Apparate und Maschinen.

## c) Chemie:

Allgemeine chemische Grundbegriffe. Elemente und Verbindungen. Chemische Symbole sowie Formeln und ihre Bedeutung. Besprechung und Verwendung der in der Galvanotechnik wichtigsten Elemente und Verbindungen. Grundlagen der Elektrochemie. Elektrolyse. Galvanische Bäder, ihre Zusammensetzung, Behandlung und Korrektur. Besprechung der Unfälle und deren Verhütung.

## d) Spezielle Fachkunde:

Einführung in die Galvanotechnik. Die Galvanoplastik und Galvanostegie. Das Elektroplattieren oder Galvanisieren und das Eloxieren. Die Ausrüstung für Galvanisierarbeiten. Die wichtigsten galvanischen Bäder, ihre Bereitung und Führung. Die Vorbereitungsarbeiten beim Galvanisieren: chemische und mechanische Verfahren. Die dazu verwendeten Werkzeuge, Apparate und Maschinen sowie Arbeitsvorgänge. Die Vollendungsarbeiten an galvanischen Niederschlägen. Die chemische Metallfärbung. Erfordernisse des Umweltschutzes. Anleitung zur Ersten-Hilfe-Leistung und allgemeine hygienische Maßnahmen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Unterrichtserteilung hat im engen Zusammenhang mit dem Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werkstoffe als auf deren Gewinnung und Erzeugung zu legen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die wichtigsten feuerpolizeilichen und arbeitshygienischen Vorschriften hinzuweisen. Ebenso sind die Sicherheitsvorkehrungen und die Unfallverhütung zu beachten.

**F a c h r e c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

**Lehrstoff:**

Die metrischen Maße und Massen, das englische Zollmaß und das Prozentrechnen in fachlicher Anwendung. Flächen-, Rauminhalts- und Masseberechnungen, Verwendung von Tabellen.

Angewandte Rechnungen aus den Gebieten der Mechanik und der Wärmelehre, soweit sie für den Beruf von Wichtigkeit sind. Elektrotechnische und galvanotechnische Berechnungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen. Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

**F a c h z e i c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Fähigkeit zur technisch richtigen und sauberen Ausführung von Skizzen und Werkzeichnungen über Einzelheiten aus dem Fachgebiet sowie der Befähigung, Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach arbeiten und die damit verbundenen Berechnungen anstellen zu können.

**Lehrstoff:**

Die Ausführung von Zeichnungen nach den Vorschriften der ONORM.

Lesen von Skizzen und Werkzeichnungen aus dem Fachgebiet. Skizzen und Reinzeichnungen von Einzelteilen und Zusammenstellungen samt Stückliste. Herauszeichnen von Teilen aus bemaßten Zusammenstellungszeichnungen. Schaltungen galvanischer Bäder.

Zusammenschaltung.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den Zeichengeräten und -behelfen, der Normung und den in der Praxis üblichen Beschriftungen vertraut zu machen.

Der Lehrstoff ist so aufzubauen, daß der Schüler die Grundbegriffe des Fachzeichnens soweit erlernt, daß die Möglichkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung auf fachtechnischem Gebiet gegeben ist.

Ferner ist ihm das Verständnis für die wichtigsten Konstruktionen durch das Zeichnen selbst und durch Lesen von Zeichnungen zu vermitteln.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen Fertigkeiten, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Vertiefen der Sach- und Fachkenntnisse, um dem Schüler die selbständige, verständnisvolle und erfolgreiche Arbeit zu ermöglichen. Weckung des Bewußtseins der aus den Berufspflichten erwachsenden Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Behandlung, Bearbeitung und Auswahl der wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe in Verbindung mit den Arbeitsvorgängen. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte, Apparate und Arbeitsmaschinen.

Besprechung der Unfallgefahren und deren Verhütung unter Hinweis auf die Betriebs- und Sicherheitsvorschriften. Ansatz, Pflege und Instandsetzung galvanischer Bäder und sonstiger spezieller Betriebsanlagen bei besonderer Berücksichtigung der in galvanotechnischen Betrieben auftretenden Ätz- und Giftwirkungsverfahren. Erste Hilfe bei Betriebsunfällen.

Ausführung von Arbeiten an einfachen und zusammengesetzten Werkstücke in mehrfachen Arbeitsgängen, gegebenenfalls unter Verwendung von wertvolleren Werkstoffen und Edelmetallen, verbunden mit der Aufstellung von Arbeitsplänen unter Berücksichtigung wirtschaftlicher Fertigung.

Ausführung höherwertiger Arbeiten unter Verwendung seltenerer Werkzeuge, Apparate oder Betriebseinrichtungen. Veredelungsverfahren, Vollendungs- und Verschönerungsarbeiten.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Bei jeder Gelegenheit sind die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen.

Der Unterricht hat auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Ferner sind unter ständiger Beachtung der Arbeitshygiene und der Unfallverhütung Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

### Anlage A/16/3

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE GRAVEUR; GOLD-, SILBER- UND METALLSCHLAGER; GÜRTLER; METALLDRÜCKER; ZISELEUR

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen mit Modellieren	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung. Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen. Vermittlung der fachtheoretischen Einsicht in die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren.

#### Lehrstoff:

Werk- und Hilfsstoffe, ihre Eigenschaften, Verwendungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten. Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen, Vorrichtungen, Einrichtungen und Arbeitsbehelfen. Grundfertigkeiten der für den Lehrberuf erforderlichen Werkstoffbearbeitung. Oberflächenbearbeitung und -gestaltung. Unfallverhütung.

#### Zusatz für Graveur:

Gravieren. Punzen. Meßwerkzeuge und Meßmethoden. Grundzüge der Stilkunde, Schriftkunde und Heraldik.

#### Zusatz für Gürtler:

Modellieren und Modellabgießen. Gießarten. Gußbearbeitung und Ziselieren.

#### Zusatz für Gold-, Silber- und Metallschläger:

Punzen. Schmelzen und Legieren.

#### Zusatz für Metalldrücker:

Grundkenntnisse der Metallveredelung.

#### Zusatz für Ziseleur:

Modellieren. Treibziehen, Gußziselieren.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Unterrichtserteilung hat im engen Zusammenhang mit dem Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

## Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

#### Lehrstoff:

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen. Vergrößerungen und Verkleinerungen. Rechnungen aus dem Stoffgebiet der Mechanik, Wärmelehre und Elektrotechnik. Einfache Festigkeitsrechnungen. Rechnen mit Dichten.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen. Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

## Fachzeichnen mit Modellieren

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten und des plastischen Formens für die schmückende und formgebende Gestaltung in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, so daß der Schüler zur selbständigen, erfolgreichen Ausführung der Arbeit in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

#### Lehrstoff:

Schriftübungen. Berufsbezogene Konstruktionen geometrischer Grundformen. Anwendung der senkrechten Projektion. Einfache perspektivische Darstellungen.

Je nach Lehrberuf: Zeichnen von Modellen sowie von einfachen Ornamenten.

Stilzeichnen. Graphische Darstellung der heraldischen Farben und Formen.

Zeichnen in gebräuchlichen Maßstäben. Ausführen von Werkzeichnungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen und plastischen Darstellungsweisen des Berufes vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlage zur Weiterbildung erhält. Bei allen Arbeiten ist stets auf die praktische Anwendung und Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen. Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist zu pflegen.

**Praktische Arbeit**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen handwerklichen Fertigkeiten des Berufes. Bildung des Geschmacks und Wecken des technischen Verständnisses sowie Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, um dem Schüler eine verständnisvolle und erfolgreiche Arbeit im Beruf zu ermöglichen.

**Lehrstoff:**

a) für Gürtler:

Unfallverhütung. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte. Grundtechniken der spanlosen und spanabhebenden Metallbearbeitung in händischer und maschineller Art. Formgebung durch Gießen, Treiben, Aufziehen und Prellen. Oberflächenbehandlung durch Beizen, Schleifen, Polieren, Ätzen und Patinieren.

b) für Graveur:

Unfallverhütung. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte. Spezielle Grundtechniken der spanabhebenden Metallbearbeitung. Handgravieren, Maschigravieren, finierende Oberflächenbearbeitung.

c) für Gold-, Silber- und Metallschläger:

Unfallverhütung. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte. Schlagen von Metallen, maschinelles Vorschlagen, Vorbereitungen zum Handschlagen. Üben im einwandfreien gleichmäßigen Schlagen. Prüfen der erreichten Dünneheit des Blattgoldes und -silbers sowie des Schlagmetalles.

d) für Metalldrücker:

Unfallverhütung. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte. Bearbeiten der Werkstoffe.

Arbeiten an der Druckbank. Handhabung der Druckstähle. Maßgerechte Herstellung von Drückererzeugnissen nach Fertigungszeichnungen. Finierarbeiten: Abgraten, Randrieren, Bördeln.

e) für Ziseleur:

Unfallverhütung. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Geräte.

Härten und Anlassen von Rundstahl zur Herstellung der Ziselierpunzen. Aufkitten der zu bearbeitenden Werkstücke. Übungen im Aufziehen, Tiefen, Spannen und Planieren von Blechen für Flächenziselierungen.

Arbeitstechnik des Gußziselierens. Treibziselieren. Polier- und Patinierarbeiten.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Bei jeder Gelegenheit sind die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und dem praktischen Erfolg aufzuzeigen. Der Unterricht hat neuzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge zu berücksichtigen. Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben. Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/17/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE BAUSCHLOSSER, BETRIEBSSCHLOSSER, SCHLOSSER, STAHLBAUSCHLOSSER**

**I. STUNDENTAFEL**

**A. FÜR BETRIEBSSCHLOSSER, SCHLOSSER**

Gesamtstundenzahl: 3 1/2 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**B. FÜR BAUSCHLOSSER, STAHLSCHLOSSER**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

ten, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung der fachtheoretischen Einsicht in die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie eines Überblickes über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

#### Lehrstoff:

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen und Geräte.

Eigenschaften und Verwendung der wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe; Normvorschriften; Werkstoffprüfung; Korrosion und Oberflächenschutz; Messen, Prüfen, Anreißen, Festhalten und Einspannen.

Spanlose und spanabhebende Formgebung.

Lösbare und unlösbare Verbindungen.

Wärmebehandlung der Metalle.

Kraftübertragungselemente.

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Schlösser, Beschläge, Fenster, Türen, Tore, Gitter, Geländer, Treppen, Portale, Stahlbaukonstruktionen, Rohrleitungen, Behälter, Kessel und Armaturen.

Elektrische, pneumatische und hydraulische Grundbegriffe.

Sachgemäße Bedienung, Wartung und Pflege hydraulischer, pneumatischer und elektrischer Werkzeuge, Geräte und Anlagen.

Aufstellen von Maschinen und Apparaten; Passungen. Maschinenelemente.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtsverteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.



**Lehrstoff:**

Längen-, Flächen-, Volumens- und Masseberechnungen; Kraft, Arbeit, Leistung, Reibung, Wirkungsgrad; Berechnungen aus dem Bereich der Maschinenkunde.

Geradlinige und kreisförmige Bewegung. Schnittgeschwindigkeit und Drehzahl; Übersetzungen; einfache Festigkeitsberechnungen; Berechnungen für das Schweißen.

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Hauptzeitberechnungen.

Kegelberechnungen, Winkelfunktionen.

Größt- und Kleinstmaßberechnungen bei Passungen.

Zahnradberechnungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen. Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

**F a c h z e i c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich zu arbeiten.

**Lehrstoff:**

Normgerechte Ausführung von technischen Zeichnungen: Arten der Darstellung, Anordnung der Ansichten, Schnitte, Maße und Maßstäbe. Oberflächenangaben, Schriftfeld und Stückliste, Beschriftung.

Darstellung von Maschinenelementen und Verbindungstechniken einschließlich der Sinnbilder.

Einfache Abwicklungen, Verschneidungen; Durchdringungen.

Freihandskizzen und Werkzeichnungen nach einfachen Modellen.

Werkzeichnungen nach parallelperspektivischen Darstellungen.

Herauszeichnen von Teilen aus Zusammenstellungszeichnungen.

Ergänzung unvollständiger und fehlender Ansichten.

Textaufgaben.

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Teil- und Zusammenstellungszeichnungen aus dem Gitter-, Fenster-, Tür-, Tor-, Treppen- und Portalbau sowie den sonstigen Konstruktionen; Blechabwicklungen von Rohrstücken und Behältern. Passungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Dem Schüler ist durch Zeichnen und Lesen von Werkzeichnungen das Verständnis für die wichtigsten Konstruktionen des Berufes, für die Normung sowie für die Zeichengeräte und deren Handhabung zu vermitteln.

Die Auswahl der Zeichenbeispiele richtet sich nach den Erfordernissen des Berufes.

**P r a k t i s c h e A r b e i t****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vertiefung und Ergänzung der im Betrieb erworbenen Fertigkeiten und Vermittlung des Verständnisses für ihre fachgerechte Anwendung. Vertrautmachen mit Werkstoffen, Werkzeugen, Werkzeugmaschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen. Anleitung, Werkstücke nach Werkzeichnungen und Arbeitsplänen technisch richtig anzufertigen.

Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise unter Berücksichtigung der Unfallverhütung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Behandlung, Instandhaltung und Pflege der Handwerkzeuge, Werkzeugmaschinen, Vorrichtungen und sonstigen Werkstatteinrichtungen.

Anfertigen von Werkstücken nach Zeichnungen, Arbeitsplänen, Zielangaben oder Mustern unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Arbeitsweise, entsprechend dem jeweiligen Lehrberuf und unter methodisch richtiger und fachgerechter Anwendung der Grundfertigkeiten der Werkstoffbearbeitung.

Einfache Blecharbeiten.

Auswahl von Werk- und Hilfsstoffen; Werkstoffprüfung; Oberflächenschutz.

Einfache Arbeiten an Werkzeugmaschinen.

Elektro- und Gasschmelzschweißen; Brennschneiden.

Schmieden einfacher Werkzeuge und Werkstücke.

Wärmebehandlung des Stahles.

Arbeiten nach eigenen Entwürfen des Schülers.  
Komplettierungen und Dekorationsarbeiten.

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Schaben, Weich- und Hartlöten, Schutzgasschweißen, Halbzeugverarbeitung von Aluminium, Metallkleben, Kunststoffverarbeitung, Montage- und Reparaturarbeiten.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Ausgehend von einfachen Arbeitstechniken ist zu Fachlehrgängen fortzuschreiten, die auf ein bestimmtes Arbeitsgebiet ausgerichtet sind. Bloße Übungsarbeiten an Einheitswerkstücken sind zu vermeiden. Die Einsicht in die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung soll auch durch die Erstellung von Arbeitsplänen verstärkt werden.

Der Unterricht hat neuzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge zu berücksichtigen. Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben. Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/17/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
MASCHINENSCHLOSSER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Schulstufen zu insgesamt  
1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	

Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....

1 260

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....

<sup>2)</sup>

Leibesübungen <sup>4)</sup>

Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLANE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SO-  
WIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unter-  
richt**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung der fachtheoretischen Einsicht in die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie eines Überblicks über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

**Lehrstoff:**

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen und Geräte.

Die wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe, deren Eigenschaften und Verwendung, Werkstoffnormung, Werkstoffprüfung. Wärmebehandlung der Metalle.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Korrosions- und Oberflächenschutz.

Lösbare und unlösbare Verbindungen.

Maschinenelemente: Arten, Funktion, Ein- und Ausbau, Wartung.

Meßgeräte und Meßverfahren.

Spanabhebende und spanlose Formgebung.

Elektrische, hydraulische und pneumatische Steuerungen, Programmsteuerungen.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichterteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

#### Lehrstoff:

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Kraft, Arbeit, Leistung, Reibung, Wirkungsgrad.

Berechnungen aus dem Bereich der Maschinenkunde.

Geradlinige und kreisförmige Bewegung; Schnittgeschwindigkeit und Drehzahl; Übersetzungen.

Einfache Festigkeitsberechnungen.

Arbeitszeiten bei Werkzeugmaschinen.

Teilkopfberechnungen, Kegelberechnungen, Winkelfunktionen.

Rechnen mit Passungstabellen.

Einfache Berechnungen aus Elektrotechnik, Hydraulik und Pneumatik.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und

den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben.

Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen. Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeugzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich zu arbeiten.

#### Lehrstoff:

Normgerechte Ausführung von technischen Zeichnungen: Arten der Darstellung, Anordnung der Ansichten, Schnitte, Maße und Maßstäbe, Bemessungsarten, Schriftfeld und Stückliste, Oberflächenangaben und Passungen. (Kurzzeichen — Passungsfeld).

Darstellung von Maschinenelementen und Verbindungstechniken einschließlich der Sinnbilder.

Freihandskizzen und Werkzeugzeichnungen nach einfachen Modellen.

Werkzeugzeichnungen nach parallelperspektivischen Darstellungen.

Ergänzung unvollständiger und fehlender Ansichten.

Herauszeichnen von Teilen aus Zusammenstellungszeichnungen.

Vereinfachte und sinnbildliche Darstellung von Maschinenelementen.

Entwurf einfacher Schaltpläne für elektrische, pneumatische und hydraulische Steuerungen.

Teil- und Montagezeichnungen in verschiedenen Maßstäben.

#### Didaktische Grundsätze:

Dem Schüler ist durch Zeichnen und Lesen von Werkzeugzeichnungen das Verständnis für die wichtigsten Konstruktionen des Berufes, die Normung sowie für die Zeichengeräte und deren Handhabung zu vermitteln.

Die Zeichenbeispiele sind berufsbezogen auszuwählen.

## Praktische Arbeit

## Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vertiefung und Ergänzung der im Betrieb erworbenen Fertigkeiten und Vermittlung des Verständnisses für ihre fachgerechte Anwendung. Vertrautmachen mit Werkstoffen, Werkzeugen, Werkzeugmaschinen und sonstigen Werkstatteinrichtungen. Anleitung, Werkstücke nach Werkzeichnungen und Arbeitsplänen technisch richtig anzufertigen.

Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise unter Berücksichtigung der Unfallverhütung.

## Lehrstoff:

Handhabung, Behandlung, Instandhaltung und Pflege der Handwerkzeuge, Werkzeugmaschinen, Vorrichtungen und sonstigen Werkstatteinrichtungen.

Einfache Dreharbeiten, Schleifen einfacher Werkzeuge.

Grundfertigkeiten der Werkstoffbearbeitung: Anreißen, Bohren, Drehen, Fräsen, Hobeln, Flach-, Rund- und Werkzeugschleifen, Gas-schmelz-, Elektroschweißen, Löten, Kleben; Kunststoffverarbeitung.

Montage, Wartung, Störungssuche und Instandsetzung von Maschinen, einschließlich von mechanischen Einrichtungen der Hydraulik, Pneumatik und Programmsteuerung.

## Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Ausgehend von einfachen Arbeitstechniken ist zu Fachlehrgängen fortzuschreiten, die auf ein bestimmtes Arbeitsgebiet ausgerichtet sind. Bloße Übungsarbeiten an Einheitswerkstücken sind zu vermeiden. Die Einsicht in die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung soll auch durch die Erstellung von Arbeitsplänen verstärkt werden.

Der Unterricht hat neuzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge zu berücksichtigen. Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

## Anlage A/17/3

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE WERKZEUGMACHER, FORMENBAUER, MODELLSCHLOSSER

## I. STUNDENTAFEL

## A. FÜR WERKZEUGMACHER

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt  
1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	

Gesamtstundenzahl (ohne Religions-  
unterricht) .....

1 260

## Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

B. FÜR FORMENBAUER, MODELL-  
SCHLOSSER

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeits-  
kunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Pflichtgegenstände	Stunden
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>2)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGÄBEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTS- GEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen und Geräte.

Physikalische und chemische Grundbegriffe.

Die wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe, deren Eigenschaften und Verwendung, Werkstoffnormung, Werkstoffprüfung.

Korrosions- und Oberflächenschutz.

Maschinenelemente.

Meßgeräte und Meßverfahren; Toleranzen und Passungen. Anreißen.

Spanabhebende und spanlose Formgebung.

Löten und Schweißen.

Schnitt- und Stanzwerkzeuge.

Ziehwerkzeuge.

Lehren- und Vorrichtungsbau.

Kunststoffpreß- und Spritzwerkzeuge.

Metallpreß- und Spritzwerkzeuge.

Kaltfließ-, Rohr- und Strangpressen.

Kunststoffverarbeitungsverfahren.

Hydraulische und pneumatische Steuerelemente. Wärmebehandlung.

Metallmodelle, Metallkernkasten und Schablone sowie Metallplatten und deren Montage, Formmaschinen.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtsverteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

#### Lehrstoff:

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Kraft, Arbeit, Leistung, Reibung, Wirkungsgrad.

Berechnungen aus dem Bereich der Maschinenkunde.

Geradlinige und kreisförmige Bewegung; Schnittgeschwindigkeit und Drehzahl, Übersetzungen, Wechselläderberechnungen.

Einfache Festigkeitsberechnungen.

Hauptzeiten bei Werkzeugmaschinen.

Teilkopfberechnungen, Kegelberechnungen, Winkelfunktionen.

Rechnen mit Passungstabellen.

Berechnung der Zuschnitte bei Biege- und Rollstanzen.

Berechnung der Schnittkraft.

Rechnerische und graphische Ermittlung des Zapfenmittelpunktes bei Schnittwerkzeugen.

Berechnung der Platinen, der Ziehkraft und der Niederhaltekraft bei Ziehwerkzeugen.

Berechnung des Wärmeenergiebedarfes bei der Verarbeitung von Kunststoffen.

Füllmengenmittlung für Preß- und Spritzformen.

Einfache Rechnungen aus der Elektrotechnik.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben.

Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen. Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

#### Fachzeichnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich zu arbeiten.

##### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Normgerechte Ausführung von technischen Zeichnungen. Arten der Darstellung, Anordnung der Ansichten, Schnitte, Maße und Maßstäbe, Bemaßungsarten, Schriftfeld und Stückliste, Oberflächenangaben und Passungen.

Darstellung der Ansichten: Anfertigen von Ansichten und Schnitten, Abwicklungen, Durchdringungen, Umrissen.

Ergänzung unvollständiger und fehlender Ansichten bzw. Schnitte.

Werkzeichnungen aus Darstellungen der schiefen Parallelprojektion.

Werkzeichnungen mit Maßeintragungen, Toleranz- und Passungsangaben, erforderlichenfalls mit Härtezeichen.

Anfertigen von Freihandskizzen und Werkzeichnungen nach Modellen. Modellaufrisse (Teillrisse) mit Schwindmaßen, Formschrägen, Kernen, Marken und Retierungen.

Zeichnen von Einzelteilen nach Angaben.

Anfertigen von Gruppen- und Zusammenstellungszeichnungen.

Herauszeichnen von Teilen aus Zusammenstellungszeichnungen unter Berücksichtigung der Bemaßung, Bearbeitungs- und Behandlungsangaben.

Genormte Bauelemente von Schnitt- und Stanzwerkzeugen sowie von Spritz- und Preßwerkzeugen.

Entwerfen von Schnitt- und Stanzwerkzeugen sowie von Kunststoff-, Spritz- und Preßwerkzeugen.

Ermitteln der Zuschnitte für Tiefziehwerkzeuge.

Entwerfen und Detaillieren von Metallspritzwerkzeugen.

Konstruktion von Automatenkurven.

#### Didaktische Grundsätze:

Dem Schüler ist durch Zeichnen und Lesen von Werkzeichnungen das Verständnis für die wichtigsten Konstruktionen des Berufes, die Normung sowie für die Zeichengeräte und deren Handhabung zu vermitteln.

Die Zeichenbeispiele sind berufsbezogen auszuwählen.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Vertrautmachen mit Werkstoffen, Werkzeugen, Werkzeugmaschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen. Anleitung, Werkstücke nach Werkzeichnungen und Arbeitsplänen technisch richtig anzufertigen.

Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise unter Berücksichtigung der Unfallverhütung.

##### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Handhabung, Behandlung, Instandhaltung und Pflege der Handwerkzeuge, Werkzeugmaschinen, Vorrichtungen und sonstigen Werkstätteneinrichtung.

Anfertigung facheinschlägiger Hand-, Maschinen-, Schnitt-, Stanz- und Ziehwerkzeuge sowie Kunststoffpreß- und Spritzformen nach Werkzeichnungen, Skizzen oder Muster unter Berücksichtigung aller üblichen Fertigungsverfahren der Metallverarbeitung.

Erstellung von Arbeitsplänen nach wirtschaftlichen Überlegungen.

Werkzeugschleifen.

Meß- und Prüfverfahren.

Wärmebehandlung von Stählen und anderen Werkstoffen.

Verarbeitung von Kunststoffen.

Erprobung von Preß- und Spritzformen sowie von Schnitt- und Stanzwerkzeugen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Die Einsicht in die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung soll auch durch die Erstellung von Arbeitsplänen verstärkt werden.

Der Unterricht hat neuzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge zu berücksichtigen. Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

#### Anlage A/17/4

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE DREHER, FRASER, PRÄZISIONS- SCHLEIFER

#### I. STUNDENTAFEL

##### A. FÜR DREHER

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Pflichtgegenstände	Stunden
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

#### Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

#### B. FÜR FRASER, PRÄZISIONSSCHLEIFER

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 720 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	160—200
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	480—440
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	720

#### Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

#### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

#### Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

##### Lehrstoff:

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen und Geräte. Physikalische und chemische Grundbegriffe.

Die wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe, deren Eigenschaften und Verwendung, Werkstoffnormung, Werkstoffprüfung, Wärmebehandlung.

Facheinschlägige Grundfertigkeiten der Werkstoffbearbeitung.

Meßgeräte und Meßverfahren; Toleranzen und Passungen; Anreißen.

##### Zusatz für Dreher:

Spanabhebende Formgebung unter besonderer Berücksichtigung des Drehens.

Spanlose Formgebung. Verbindungstechniken. Bauarten der Werkzeugmaschinen.

##### Zusatz für Fräser:

Spanabhebende Formgebung unter besonderer Berücksichtigung des Fräsens und Hobelns.

##### Zusatz für Präzisionsschleifer:

Spanabhebende Formgebung.

Das Schleifen, einschließlich des Werkzeug-, des Feinstschleifens und der elektroerosiven Bearbeitung.

Bauarten der Schleifmaschinen.

Schleifmittel, Kühl- und Schmiermittel.

Gesetzliche Verwendungsvorschriften für künstliche Schleifkörper.

##### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

#### Fachrechnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

##### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Kraft, Arbeit, Leistung, Reibung, Wirkungsgrad.

Berechnungen aus dem Bereich der Maschinenkunde. Geradlinige und kreisförmige Bewegung. Zahnradberechnungen.

Schnittgeschwindigkeit und Drehzahl, Übersetzungen, Wechselläderberechnungen.

Einfache Festigkeitsberechnungen.

Arbeitszeiten bei Werkzeugmaschinen.

Teilkopfberechnungen, Kegelberechnungen, Winkelfunktionen.

Rechnen mit Passungstabellen.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundkenntnisse nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.



Das Rechnen mit Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeugzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich zu arbeiten.

#### Lehrstoff:

Normgerechte Ausführung von technischen Zeichnungen: Arten der Darstellung, Anordnung der Ansichten, Schnitte, Maße und Maßstäbe, Bemaßungsarten, Schriftfeld und Stückliste, Oberflächenangaben und Passungen.

Darstellung von Ansichten.

Anfertigung von Ansichten und Schnitten.

Ergänzung unvollständiger und fehlender Ansichten bzw. Schnitte.

Werkzeichnungen mit Maßeintragungen, Toleranz- und Passungsangaben.

Anfertigen von Freihandskizzen und Werkzeugzeichnungen nach Modellen.

#### Zusatz für Dreher:

Zeichnen von Einzelteilen nach Angaben.

Anfertigen von Gruppen- und Zusammenstellungszeichnungen. Herauszeichnen von Teilen aus Zusammenstellungszeichnungen unter Berücksichtigung der Bemaßung, Bearbeitungs- und Behandlungsangaben.

#### Didaktische Grundsätze:

Dem Schüler ist durch Zeichnen und Lesen von Werkzeugzeichnungen das Verständnis für die wichtigsten Konstruktionen des Berufes, die Normung sowie für die Zeichengeräte und deren Handhabung zu vermitteln.

Die Zeichenbeispiele sind berufsbezogen auszuwählen.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Vertrautmachen mit Werkstoffen, Werkzeugen, Werkzeugmaschinen und sonstigen Werkstatteinrichtungen. Anleitung, Werkstücke nach Werkzeugzeichnungen und Arbeitsplänen technisch richtig anzufertigen.

Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise unter Berücksichtigung der Unfallverhütung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Behandlung, Instandhaltung und Pflege der Handwerke, Werkzeugmaschinen, Vorrichtungen und sonstigen Werkstatteinrichtungen.

Herstellen einfacher Werkstücke mit Handwerkzeugen.

Werkzeugschleifen.

#### Zusatz für Fräser:

Herstellen einfacher Werkstücke auf der Drehmaschine.

Herstellen von Werkstücken aus Metallwerkstoffen und Kunststoffen auf Bohr-, Fräs- und Hobelmaschinen.

Teilkopfarbeiten.

#### Zusatz für Dreher:

Herstellen von Werkstücken auf der Drehmaschine unter Berücksichtigung nachfolgender Arbeitsgänge: Lang- und Plandrehen, Stechen, Bohren, Innendrehen, Reiben, Kegeldrehen, Gewindeschneiden, Planscheiben- und Lünettenarbeiten, Rändeln und Kordeln, Anschlagdrehen, Dornarbeiten, Exzenterdrehen, Federwickeln.

Erstellen von Arbeitsplänen nach wirtschaftlichen Überlegungen.

Schmieden und Härten einfacher Werkstücke.

Herstellen von Werkstücken aus Metallwerkstoffen und Kunststoffen auf Bohr-, Fräs- und Hobelmaschinen.

#### Zusatz für Präzisionsschleifer:

Herstellen von Werkstücken unter Berücksichtigung nachfolgender Arbeitsgänge: Außenrundscheifen, Innenrundscheifen, Flach-, Trenn- und Gewindeschleifen. Feinstschleifen. Außen- und Innenhonen, Läppen, Bandschleifen.

Auswuchten, Aufspannen, Abrichten der Schleifkörper. Schleifen nach Maß.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Die Einsicht in die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung soll auch durch die Erstellung von Arbeitsplänen verstärkt werden.

Der Unterricht hat stets neuzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge zu berücksichtigen. Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

## Anlage A/17/5

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF HÜTTENWERKSSCHLOSSER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	

Gesamtstundenzahl (ohne Religions-  
unterricht) ..... 1 080

#### Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLANE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unter- richt

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.  
<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Einführung in die Metall-  
bearbeitung, Hochofen- und Stahlwerkskunde, Walz-  
werkskunde, Werkstoffprüfung, Grundlagen der  
Elektrotechnik.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse über die ver-  
wendeten Rohstoffe, Erzeugnisse, chemischen und  
physikalischen Vorgänge, die zur Stahlerzeugung  
notwendig sind. Vertrautmachen mit den Hüt-  
tenwerkseinrichtungen.

Vermittlung eines Überblicks über die fachli-  
chen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über  
die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

#### Lehrstoff:

##### Einführung in die Metallbearbeitung:

Entwicklung der Eisen- und Stahlerzeugung.  
Messen und Meßgeräte.

Die einfachen handwerklichen Arbeitsverfah-  
ren und die dazugehörigen Werkzeuge der Met-  
allbearbeitung.

Stähle und Nichteisenmetalle, Normung.

Grundbegriffe der Mechanik, Hydraulik, Pneu-  
matik.

##### Hochofen- und Stahlwerkskunde:

Die verschiedenen Erzarten, Erzgewinnung und  
Aufbereitung.

Die Hochofenanlage. Vorgänge im Hochofen.  
Chemie der Reduktionsvorgänge, Reduktions-  
mittel.

Hochofenerzeugnisse.

Die Stahlerzeugung.

Die metallurgischen Reaktionen bei der Stahl-  
erzeugung.

LD-Verfahren, Siemens-Martin-Ofen, Lichtbo-  
genofen, Induktionsofen, Sonderschmelzöfen,  
Sonderschmelzverfahren.

Gießeinrichtungen, Gießfehler.

Transporteinrichtungen.

Brennstoffe und feuerfeste Baustoffe im Hüt-  
tenbetrieb.

Unfallverhütung.

##### Walzwerkskunde:

Vorgänge bei der Verformung des Stahls.

Die Walzgerüste (Ausführung, Anordnung,  
Teile, Antrieb der Walzen).

Der Walzvorgang.

Einsatz des Walzgutes.

Die Walzstraßen.

Kalibrierungen.

Die Öfen des Walzwerkes.

Hilfseinrichtungen (Kühlbett, Haspel, Scheren, Sägen).

Transporteinrichtungen.  
Adjustageeinrichtungen.  
Bearbeitung des Walzgutes.  
Unfallverhütung.

Werkstoffprüfung:

Eisenkohlenstoffdiagramm.  
Metallographische Untersuchungen und Auswertungen.  
Mechanische Werkstoffprüfung, Schnellanalysen.

Grundlagen der Elektrotechnik:

Spannung, Stromstärke, Widerstand.  
Das magnetische und das elektrische Feld.  
Gleichstrom, Wechselstrom, Drehstrom.  
Transformator, Elektromotoren.  
Schutzvorschriften.

Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Auf die Pflege der Anlagen und auf die Unfallgefahren ist immer wieder hinzuweisen.

Besonders einzugehen ist auf die Schmelz- und Ofenführungen, das Ein- und Zurichten der Walzgerüste, die Walzfehler sowie das Bedienen der Transporteinrichtungen. Auf die Wichtigkeit der Beobachtung bei programmgesteuerten Anlagen ist aufmerksam zu machen.

Die Grundlagen der Elektrotechnik sind auf die Erfordernisse des Hüttenbetriebes auszurichten.

### F a c h r e c h n e n

Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

Lehrstoff:

Facheinschlägige Auszüge aus dem Maß- und Eichgesetz.  
Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.  
Druck in Gasen. Gasgesetze.  
Heizwert der Brennstoffe. Spezifische Wärme. Hebelgesetz.  
Auflagerdruck (Achsenbelastung bei Verladen der Erzeugnisse, Lagerdruck beim Walzen).  
Parallelogramm der Kräfte zur Bestimmung der Seil- und Kettenspannungen (grafisch).  
Einfache Festigkeitsberechnungen.  
Geradlinige und kreisförmige Bewegung.

Mechanische Arbeit. Leistung und Wirkungsgrad.

Berechnen des Blockgewichtes beim Gießen (Abbrand, Wiegefehler, Gießverlust).

Berechnen der Stablängen beim Walzen (Ausbringung).

Einsatzberechnung. Legierungszugabe, Legierungsabbrand.

Kalibrierungsrechnungen. Stichpläne (Querschnittsabnahme).

Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Das Rechnen mit dem Rechenstab ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### F a c h z e i c h n e n

Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich zu arbeiten.

Lehrstoff:

Normgerechte Ausführung von technischen Zeichnungen: Arten der Darstellung, Anordnung der Ansichten, Schnitte, Maße und Maßstäbe, Bemaßungsarten, Schriftfeld und Stückliste, Oberflächenangaben.

Darstellung von Ansichten und Schnitten.

Technische Darstellung einfacher Werkstücke.

Ergänzung unvollständiger Ansichten und Schnitte.

Werkzeichnungen mit Maßeintragungen, Toleranz- und sonstigen Angaben.

Anfertigen von Freihandskizzen und Werkzeichnungen nach Modellen.

Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen im Beruf vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlage zur Weiterbildung erhält. Bei allen Entwürfen ist stets auf die praktische Anwendung und Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen. Die hüttenmäßigen Einrichtungen sind zu berücksichtigen.

## Anlage A/17/6

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF UNIVERSALSCHWEISSER

### I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse über die ver-  
wendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften,

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeits-  
kunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaft- licher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungs-  
weise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeit-  
gemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfah-  
ren sowie über die berufseinschlägige Sicherheits-  
technik.

#### Lehrstoff:

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge,  
Geräte und Maschinen.

Eigenschaften und Verwendung der wichtigsten  
Werk- und Hilfsstoffe.

Normvorschriften. Werkstoffprüfung.

Korrosions- und Oberflächenschutz.

Wärmebehandlung der Metalle.

Messen, Prüfen, Anreißen, Festhalten und Ein-  
spannen.

Spanlose und spanabhebende Formgebung in  
Verbindung mit Schweißen.

Lösbare und unlösbare Verbindungen mit  
Schwerpunkt Schweißen.

Gasschmelz- und Elektroschweißen, Sonder-  
schweißverfahren, Brennschneiden. Kunststoff-  
schweißen. Kleben.

Schweißen im Stahl-, Behälter- und Kesselbau.  
Schweißspannungen; Schweißplan; Prüfen der  
Schweißnaht.

Kraftübertragungselemente.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querver-  
bindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen  
des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr  
Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Ver-  
wendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als  
auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeu-  
gung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf  
die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die  
sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften  
zum Schutze des Lebens und der Gesundheit  
sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Ver-  
hütung von Unfällen hinzuweisen.

#### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rech-  
nungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Be-  
rufes erforderlich ist oder das Verständnis für  
Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die  
im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig  
und sachgemäß auszuführen.

#### Lehrstoff:

Berufsbezogene Längen-, Flächen-, Volums-  
und Masseberechnungen.

Kraft, Arbeit, Leistung, Reibung, Wirkungsgrad.

Berechnungen aus dem Bereich der Maschinenkunde.

Geradlinige und kreisförmige Bewegung.

Schweißzeitberechnungen.

Einfache Festigkeitsberechnungen.

Längen- und Flächenausdehnung durch Wärme- einwirkung.

Verhalten gasförmiger Körper.

Gasverbrauch beim Gasschmelzschweißen.

Grundlagen der Elektrotechnik.

Elektroden- und Stromverbrauch beim Elektro- schweißen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grund- kenntnissen des Rechnens sind dieses Grund- begriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Das Rechnen mit Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachzeichnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Pläne und Zeichnungen zu lesen, um danach wirtschaftlich arbeiten und die damit verbundenen Berechnungen durchfüh- ren zu können.

##### Lehrstoff:

Die normgerechte Ausführung von techni- schen Zeichnungen: Arten der Darstellung, An- ordnung der Ansichten, Bemaßung, Maßstäbe, Oberflächenangaben, Schriftfeld und Stückliste.

Darstellung von Gewinden.

Schraub-, Niet- und Schweißverbindungen ein- schließlich der Sinnbilder.

Einfache Abwicklungen, Verschneidungen und Durchdringungen. Freihandskizzen und Werk- zeichnungen nach einfachen Modellen.

Werkzeichnungen nach parallelperspektivischen Darstellungen.

Herauszeichnen von Teilen aus Zusammen- stellungszeichnungen.

Ergänzung unvollständiger und fehlender An- sichten.

Textaufgaben.

Schweißkonstruktionen mit Schweißplan.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen im Beruf vertraut zu ma- chen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlage zur Weiterbildung er- wirbt. Bei allen Entwürfen ist stets auf die praktische Anwendung und Ausführbarkeit Be- dacht zu nehmen.

Dem Schüler ist durch das Zeichnen und das Lesen von Werkzeichnungen das Verständnis für die wichtigsten Schweißkonstruktionen zu ver- mitteln.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedür- fen. Vertrautmachen mit Werkstoffen, Werk- zeugen, Werkzeugmaschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen. Anleitung, Werk- stücke nach Werkzeichnungen und Arbeitsplänen technisch richtig anzufertigen. Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise unter Berücksichti- gung der Unfallverhütung.

##### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Werk- stätteneinrichtungen.

Grundfertigkeiten der Werkstoffbearbeitung: Messen, Anreißen, Sägen, Meißeln, Feilen, Boh- ren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden, Häm- mern, Richten, Biegen, Nieten; einfache Blech- arbeiten; einfache Dreharbeiten.

Schmieden einfacher Werkzeuge und Werk- stücke.

Gasschmelz-, Elektro- und Schutzgasschweißen. Brennschneiden.

Flammrichten. Schweißen von Stahl und Nicht- eisenmetallen; einfache Kunststoffschweißarbei- ten. Kleben.

Schweißarbeiten nach Zielangaben oder eigenen Entwürfen des Schülers.

Nachbehandlung und Prüfung der Schweiß- nähte. Fugenhobeln.

Herstellen von Schweißschablonen und Schweißlehren.

##### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Tech- niken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Die Einsicht in die Zu-

sammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung soll auch durch Erstellen von Arbeits- und Schweißplänen verstärkt werden.

Der Unterricht hat stets neuzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge zu berücksichtigen. Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/17/7

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
BERGWERKSSCHLOSSER — MASCHINENHÄUER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260
 Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Metallbearbeitung, Bergbaukunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen, Vorrichtungen, Einrichtungen und Geräten, Gewinnungs- und Fördermaschinen sowie der bei der Ausübung des Berufes notwendigen und üblichen Arbeitsverfahren, sowohl im Werkstätten- als auch im Bergbaubetrieb, einschließlich der zum Verständnis notwendigen naturwissenschaftlichen Grundlagen unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Momente.

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Berufe verwendeten Roh-, Werk- und Hilfsstoffe hinsichtlich Herkommen, Eigenschaften, Verwendung, Handelsbezeichnung und Normen.

Vermittlung des notwendigen Sicherheitsdenkens und der in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit, insbesondere auch der in Betracht kommenden einschlägigen Bergpolizeivorschriften.

**Lehrstoff:**

**Metallbearbeitung:**

Eigenschaften und Verwendung der wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe; Normvorschriften; Werkstoffprüfung; Korrosion- und Oberflächenschutz; Messen, Prüfen, Anreißen, Festhalten und Einspannen.

Spanlose und spanabhebende Formgebung.

Lösbare und unlösbare Verbindungen.

Wärmebehandlung der Metalle.

Kraftübertragungselemente.

Rohrleitungen, Armaturen.

Elektrische, pneumatische und hydraulische Grundbegriffe.

Einsatz und Wirkungsweise der hydraulischen, pneumatischen und elektrischen Werkzeuge, Geräte und Anlagen.

Aufstellen von Maschinen und Apparaten.  
Passungen.

Aufbau der elektrischen Leitungen und Kabeln im Bergbau, Schutzmaßnahmen.

Kenntnisse der einschlägigen Sicherheitsvorschriften.

Bergbaukunde:

Die für den Lehrberuf bedeutsamen physikalischen und chemischen Grundlagen.

Allgemeine Eigenschaften der wichtigsten und für den österreichischen Bergbau bedeutsamen Mineralien und Gesteine.

Grundlagen der Gebirgslehre und der Lagerstättenlehre: Streichen und Fallen, Gebirgsstörungen, Kräfte im Erdinneren, Einwirkung der Atmosphäre, Zusammensetzung der Erdrinde, geologische Zeitalter und Formationen, Arten der Lagerstätten, Kohlenflöze, Erzlagerstätten.

Schürfen und Bohrarbeiten: Gewöhnliches Schürfen, Untersuchungsmethoden, Tiefbohrarten.

Gewinnungsarbeiten.

Grundkenntnisse der Energieversorgung im Bergbau.

Sprengarbeit: Sprengstoffe, Zündmittel, Geräte und Hilfsmittel für die Schießarbeit, Anwendung verschiedener Sprengmethoden, Laden und Besetzen, Kontrollmessungen bei der Schießarbeit, Zünden mit elektrischen Zündern und mit Zündschnur, Beseitigung von Versagern und Vernichtung von Sprengstoffen und Zündmitteln.

Grundkenntnisse über Gebirgsdruck und seine Beherrschung: Spannungen tektonischer Art durch Herstellung von Hohlräumen. Tektonische Störungen, Klüfte (gespanntes Wasser, gespanntes Gas).

Grubenbau, Tagbau: Ausrichtung, Vorrichtung und Abbau, grundlegende Abbauverfahren.

Grubenausbau: Aufgaben des Grubenausbau- und Ausbauarbeiten, Ausbau in Strecken, Schächten und Abbauen.

Schachtabteufen: grundlegende Verfahren. Grubenbewetterung.

Förderung (händisch und maschinell). Sicherheits- und Signalvorrichtung.

Aufbereitung: Grundzüge der Aufbereitungsverfahren in österreichischen Bergbaubetrieben.

Wasserhaltung: Wasser-Hebevorrichtungen, Kolben- und Kreiselpumpen.

Verhütung von Wasser- und Wetterdurchbrüchen.

Fahrung im Bergbau.

Halden und Schlammteiche.

Nachrichtenübermittlung im Grubenbetrieb.

Rohr- und Schlauchleitungen in Bergbaubetrieben.

Pneumatische und hydraulische Anlagen.

Bergmännisches Geleucht.

Kenntnisse der einschlägigen Sicherheitsvorschriften sowie der sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit.

Berufskrankheiten (Staubbekämpfung, Gehörschutz, Strahlenschutz, Schutzkleidungen).

Unfallverhütung.

Gruben-Rettungswesen:

Grubenbrände, Entstehung, deren Bekämpfung und Verhütung, Atmungs- und Rettungsgeräte, die Rettungswehr.

Das Berggesetz, die Bergbehörde und ihre Aufgaben.

Didaktische Grundsätze:

Im Zusammenwirken mit der Ausbildung im Lehrbetrieb hat der Unterricht stets auf neuzzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Rücksicht zu nehmen und sich den Erfordernissen des Berufes anzupassen. Es ist besonderes Gewicht auf die fachgemäße Verwendung der Roh-, Werk- und Hilfsstoffe sowie den richtigen Einsatz von Werkzeugen, Maschinen und Geräten unter Anwendung wirtschaftlicher Arbeitsverfahren zu legen.

Der Lehrstoff ist so aufzubauen, daß der Schüler die Grundbegriffe der Metallbearbeitung und Bergbaukunde so weit erlernt, daß ihm die Möglichkeit zur selbständigen fachlichen Weiterbildung gegeben wird.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die bergpolizeilichen, die feuerpolizeilichen, sicherheitstechnischen und arbeitshygienischen Bestimmungen sowie auf die Unfallverhütung und Erste-Hilfe-Leistung bei Berufsunfällen hinzuweisen.

## Fachrechnen

Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

Lehrstoff:

Die im Beruf regelmäßig vorkommenden fachlichen Berechnungen unter Anwendung der vier Grundrechnungsarten mit ganzen Zahlen und Dezimalzahlen sowie des Bruchrechnens.

Rechnen mit berufseinschlägigen physikalischen Begriffen: PS, kW, Ampere, Volt, Watt, atü, Temperaturen.

Einfache bergmännische Berechnungen: Abbau-, Strecken- und Aufbruchkubaturen. Wasserhaltungsberechnungen. Vieleck- und Kreisringmauer-

querschnitte. Holzaufwand an Grubenausbau-beispielen. Gedinge und Leistungsberechnungen. Sprengmittelberechnungen.

Spezielle betriebswirtschaftliche Berechnungen im Bergbau: Preßluftverbrauch, Wasserverbrauch, Stromverbrauch, Kraftstoffverbrauch, Bewetterung der Grube.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben.

Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen. Das Rechnen ist mit Hilfe von Tabellen und Rechengeräten zu üben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

### F a c h z e i c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen, Werkzeichnungen und bergtechnische Pläne normgerecht auszuführen, Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach arbeitstechnische Überlegungen und die damit verbundenen Berechnungen anstellen zu können. Schulung des räumlichen Vorstellungsvermögens.

#### Lehrstoff:

##### Maschinentechnisches Zeichnen:

Normgerechte Ausführung von technischen Zeichnungen: Arten der Darstellung, Anordnung der Ansichten, Schnitte, Maße und Maßstäbe. Oberflächenangaben, Schriftfeld und Stückliste, Beschriftung.

Darstellung von Gewinden, Schraub-, Niet- und Schweißverbindungen einschließlich der Sinnbilder.

Einfache Abwicklungen, Verschneidungen; Durchdringungen.

Freihandskizzen und Werkzeichnungen nach einfachen Modellen.

Werkzeichnungen nach parallelperspektivischen Darstellungen.

Herauszeichnen von Teilen aus Zusammenstellungszeichnungen.

Ergänzung unvollständiger und fehlender Ansichten.

Textaufgaben.

Passungen, Zeichnungslesen.

Erfassen und Bezeichnen der wichtigsten geometrischen Grundgebilde und der darauf beruhenden Grundkonstruktionen.

Bergmännisches Zeichnen, insbesondere das Lesen von Zeichnungen und Schemata:

Kanten, Pläne, Profile und einfache Lagerstättenraumbilder.

Grubenrisse in Grund- und Aufriß.

Schächte und Rolllöcher.

Streckenausbau. Förderung.

Abbau. Wasserhaltung. Wetterführung.

Diagramme: Leistungsdiagramme, Förderdiagramme, Arbeitsstudiendiagramme, Zeit- und Belegungspläne, Zykluspläne.

Maßstäbliches Zeichnen von Lage- und Unfallskizzen in Grundrißform.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den Grundbegriffen des Fachzeichnens der Maschinen- und Bergtechnik so vertraut zu machen, daß ihm die Möglichkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung auf fachtechnischem Gebiet gegeben wird. Durch das Zeichnen und Lesen von Zeichnungen und Plänen soll ihm das Verständnis für die Konstruktion oder Anlage vermittelt werden. Die Zeichenthemen haben praxisbezogen zu sein. Der Inhalt der Zeichnungen ist zu erörtern.

#### Anlage A/18/1

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF SCHMIED, FAHRZEUGFERTIGER, FORMSCHMIED, MESSERSCHMIED

#### I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.



Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> ..... <sup>2)</sup>

Leibesübungen <sup>4)</sup>

Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit der Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung der fachtheoretischen Einsicht in die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie eines Überblicks über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

#### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte und Maschinen.

Technisch-chemische und technisch-physikalische Grundbegriffe.

Die wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe, Werkstoffnormung, Werkstoffprüfung, Oberflächenschutz.

Messen, Anreißen.

Festhalte- und Einspannwerkzeuge.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Spanlose und spanabhebende Bearbeitung.

Wärmebehandlung.

Lösbare und unlösbare Verbindungen, Kraftübertragungselemente, Lager, Passungen.

Bremssysteme (mechanisch, pneumatisch und hydraulisch), Bau- und Betriebsvorschriften für Fahrzeuge.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

#### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Geschwindigkeitsberechnungen, geradlinige und kreisförmige Bewegung.

Einfache und mehrfache Übersetzungen, Zahnradabmessungen.

Berechnungen aus dem Bereich der Maschinenkunde.

Kegelberechnungen, Winkelfunktionen.

Kraft, Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad.

Einfache Festigkeitsberechnungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach wirtschaftlich zu arbeiten.

#### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

##### Normschrift.

Grundlagen des Fachzeichnens (Darstellung flacher Werkstücke, Beschriftung, Linienarten, Maßeintragung und Maßstäbe, Oberflächen- und Passungsangaben). Senkrechte Parallelprojektion: Ansichten, Schnitte und deren Anordnung.

Darstellung einfacher Maschinenelemente einschließlich der Sinnbilder, Schweißverbindungen und ihre Sinnbilder.

Freihandskizzen und Werkzeichnungen nach Modellen als Teil- und Zusammenstellungszeichnungen.

Ergänzung unvollständiger und fehlender Risse.

Herauszeichnen von Teilen aus bemaßten Zusammenstellungszeichnungen.

Blechabwicklungen.

Einfache Entwurfzeichnungen.

Leseübungen von Zeichnungen und schematischen Darstellungen (z. B. Bremssystemen).

#### Didaktische Grundsätze:

Dem Schüler ist durch Zeichnen und Zeichnungslesen das Verständnis für die Erfordernisse seines Berufes, die Normung sowie für die Handhabung der Zeichengeräte zu vermitteln.

Alle Zeichenbeispiele sind berufsbezogen auszuwählen.

Das räumliche Vorstellungsvermögen ist besonders zu schulen. Der Lehrstoff soll so weit erarbeitet werden, daß der Schüler die Möglichkeit zur selbständigen zeichnerischen Weiterbildung erwirbt.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vertiefung und Ergänzung der im

Betrieb erworbenen Fertigkeiten und Vermittlung des Verständnisses für ihre fachgerechte Anwendung. Vertrautmachen mit Werkstoffen, Werkzeugen, Werkzeugmaschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen. Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise unter Berücksichtigung der Unfallverhütung.

Anleitung zu geschmackvoller Formgebung.

#### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Handhabung, Instandhaltung und Pflege der Werkzeuge, Vorrichtungen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen.

Anfertigung von Werkstücken nach Zeichnungen oder Arbeitsplänen in den entsprechenden Handarbeitstechniken.

Feuerführen und Warmmachen von Schmiedestücken unter Einbeziehung der Freiformschmiedearbeiten wie Strecken, Breiten, Spitzen, Stauchen, Lochen, Spalten, Absetzen, Richten, Biegen, Kröpfen, Rollen, Verdrehen, Schrotten, Aufschrupfen und einfache Gesenkarbeiten.

Schmieden von Hand und mit Krafthammer nach Muster, Schablone oder mittels Hilfsgesenk.

Wärmebehandlung des Stahles.

Gasschmelzschweißen, Brennschneiden, Weich- und Hartlöten, Elektroschweißen.

Spanabhebende Bearbeitung mit Werkzeugmaschinen.

#### Zusatz für Fahrzeugfertiger:

Einbauen und Einstellen von Bremssystemen und hydraulischen Einrichtungen sowie deren Störungsbehebung.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Bei jeder Gelegenheit sind die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischem Erfolg aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets neuzeitliche Arbeitsmethoden, Maschinen und Werkzeuge zu berücksichtigen.

Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit sind unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

## Anlage A/19/1

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF PHYSIKLABORANT

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt  
1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	1 260

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLANE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unter- richt

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Fachunterricht

Fachkunde

Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse über die nach  
den Prüfnormen zu beurteilenden Werkstoffe

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Physik, Meßtechnik,  
Werkstoffkunde, Werkstoffprüfung.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

und Erzeugnisse. Vermittlung eines Überblicks  
über die fachlichen Arbeiten und Arbeitsver-  
fahren sowie über die berufseinschlägige Sicher-  
heitstechnik.

Lehrstoff:

Physik:

MKS- und SI-System.  
Masse, Kraft, Arbeit, Energie.  
Geradlinige und kreisförmige Bewegung und  
ihre Massenkräfte.  
Flüssigkeiten und Gase.  
Mechanische Schwingungen.  
Wärme, Temperatur, absoluter Nullpunkt.  
Optik.  
Reflexion.  
Beugung und Interferenz.  
Röntgenbeugung.  
Ionisierung.  
Grundlagen der Elektrotechnik (Ohmsches  
Gesetz, Kirchhoffsche Gesetze, Magnetismus,  
elektrisches Feld, Gleichstrom, Wechselstrom,  
Drehstrom, Halbleiter).  
Atomaufbau.  
Verwandtschaft der Elemente.  
Wärme-, Licht- und Röntgenstrahlung.  
Aufbau der Werkstoffe.

Meßtechnik:

Metrisches Maßsystem.  
Zollsystem.  
Passungen und Toleranzen.  
Mechanische und elektrische Meßvorgänge.  
Meßwerkzeuge und Geräte.  
Meßunsicherheit und Streuung.

Werkstoffkunde:

Eisenwerkstoffe und deren Legierungen.  
Nichteisenmetalle und deren Legierungen.  
Stellite.  
Feuerfeste Werkstoffe.  
Sinterwerkstoffe und Kunststoffe, deren Her-  
stellung, Verarbeitung und Verwendung.  
Normung der Werkstoffe.  
Gefügebau, Gefügeveränderungen durch  
Wärmebehandlung und Sonderverfahren.

Werkstoffprüfung:

Prüfnormen.  
Statische, dynamische, technologische und zer-  
störungsfreie Prüfverfahren.  
Strahlenschutzbestimmungen.  
Makroskopische und mikroskopische Unter-  
suchungen.

Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querver-  
bindung zu den anderen Unterrichtsgegenstän-  
den des Fachunterrichtes herzustellen. Im Hin-  
blick auf den Urkundenwert der Prüfbefunde  
ist der Schüler zu besonderer Gewissenhaftig-  
keit zu erziehen. Bei jeder sich bietenden Gelegen-

heit ist auf die Strahlenschutzbestimmungen, auf geltende Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

Im Lehrstoffbereich „Werkstoffprüfung“ sind Demonstrationen und Übungen vorzusehen.

### F a c h r e c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

#### Lehrstoff:

Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Rechnen mit Rechenstab und elektronischem Taschenrechner, Winkelfunktionen (rechtwinkeliges Dreieck), Zehnerpotenzen, Logarithmieren und logarithmische Schaubilder.

Mischungs- und Legierungsberechnungen.

Physikalische Berechnungen aus Mechanik und Festigkeitslehre, Elektrizitätslehre, Wärmelehre.

Ermittlung von Werkstoffkennwerten aus statischen, dynamischen, technologischen und zerstörungsfreien Prüfverfahren.

Rechnerische und grafische Auswertung von Versuchsergebnissen.

Berechnung von Mittelwert und Streuung.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgerechten Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundkenntnisse nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Das Rechnen mit Tabellen, dem Rechenstab und dem elektronischen Taschenrechner ist ausreichend zu üben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

### F a c h z e i c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und technische Zeichnungen richtig und sauber auszuführen sowie den Prüfungsvorgang zeichnerisch darzustellen und die Versuchsergebnisse grafisch auszuwerten.

#### Lehrstoff:

Technische Darstellung einfacher Werkstücke.

Zeichnungsgrundnormungen.

Maßeintragungen.

Schnittdarstellungen.

Probenpläne, Probenskizzen.

Schematische Darstellung von Prüfungsanordnungen.

Zeichnen von Schaubildern.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen im Beruf vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlage zur Weiterbildung erhält. Bei den Schaubilddarstellungen ist auf saubere und richtige Beschriftung besonderer Wert zu legen.

#### Anlage A/19/2

### RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF WERKSTOFFPRÜFER (PHYSIK)

#### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup> 80
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffen sowie mit Einsatz und Wirkungsweise der facheinschlägigen Werkzeuge und Werkstätteneinrichtungen unter Berücksichtigung des wirtschaftlichen Einsatzes und der Unfallverhütung.

#### Lehrstoff:

Überblick über die wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe.

Gewinnung, Eigenschaften und Verwendung der Eisenwerkstoffe: Gußeisen, Stahl, Temperguß. Legierte Stähle. Normung der Eisenwerkstoffe. Handelsformen der Stähle. Grundlagen für die Wärmebehandlung der Stähle. Gesinterte Werkstoffe.

Nichteisen-Schwermetalle.

Legierungen der Nichteisen-Schwermetalle.

Leichtmetalle. Legierungen der Leichtmetalle.

Überblick über nichtmetallische Werk- und Hilfsstoffe.

Messen und Anreißen. Verfahren der spanlosen und spanabhebenden Bearbeitung.

Einfache Arbeiten auf Werkzeugmaschinen, soweit sie für die Herstellung von Prüfständen erforderlich sind.

Mechanisch-technologische Prüfungen: Druckversuch und Zeit-Standversuch, Zugversuch, Kerbschlagbiegeversuch, Härteprüfung, Dauerschwingfestigkeit, Kaltversuch, Tiefungsversuch, Biegeversuch, Prüfung von Schweißverbindungen, Warmfestigkeitsermittlung, Blaubruchprüfung, Bruchkontrollen, Stufendrehprobe.

Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung: Farbeindringverfahren, magnetische Rißprüfung, magnetinduktive Stahlprüfung, magnetische Schichtdickenmessung, Ultraschallprüfung, Röntgen- und Gammaprüfung, Funkenprüfung.

Probenvorbereitung, Ätzverfahren für makroskopische und mikroskopische Untersuchungen, Schleif-, Polier- und Ätzverfahren für Hartmetalle.

Analysewaage, Dichtebestimmung.

Die wichtigsten Grundbegriffe der Chemie.

Die wichtigsten Grundbegriffe der Physik.

Grundbegriffe der Wärmelehre.

Elektromagnetische Strahlung.

Grundlagen der Optik: Reflexion, optische Instrumente, Mikroskop. Beugung und Interferenz, Röntgenbeugung.

Atomaufbau, Verwandtschaft der Elemente. Kristallbau.

Grundlagen für die Ultraschallprüfung.

Grundlagen für die Röntgen- und Gammaprüfung, Strahlenschutz.

Elektrotechnische Grundlagen.

Grundlagen für den Magnetismus.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen.

Bei jeder Gelegenheit ist auf die sachgemäße Verwendung der Werkzeuge, Maschinen und sonstigen Werkstätteneinrichtungen sowie auf die berufsbezogenen Unfallgefahren und die bestehenden Sicherheitsvorschriften und arbeitshygienischen Vorschriften hinzuweisen.

#### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der aus dem Fachunterricht sich ergebenden Rechnungen, deren Kenntnis zur selbständigen, sachgemäßen und wirtschaftlichen Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt.

#### Lehrstoff:

Rechnen mit Längenmaßen im metrischen Maßsystem und im Zollmaßsystem. Rechnen mit Winkelmaßen, Umfangs- und Flächenberechnungen. Volumsberechnungen. Masseberechnungen.

Darstellung von Kräften, Kräftezerlegung und Kräftezusammensetzung. Hebelberechnung.

Heizwert und Brennwert der Brennstoffe.

Festigkeitsberechnungen: Zug, Druck, Abscheren, Biegung.

Rechenbeispiele aus der Bewegungslehre: geradlinige Bewegung, Drehbewegung. Riementrieb, Zahnradtrieb.

Winkelfunktionen. Logarithmen. Rechnen mit dem Rechenschieber. Rechnen mit elektronischen Taschenrechnern.

Wärmetechnische Berechnungen. Mechanische Arbeit und Leistung, Wirkungsgrad. Reibung. Schiefe Ebene.

Berechnung von Mittelwert und Streuung. Rechnungen über elektrische Grundlagen: Elektrische Maßeinheiten, Ohmsches Gesetz. Elektrische Arbeit und Leistung, Stromverbrauch.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Tabellenbuch, Rechenschieber und elektronische Taschenrechner sind zweckmäßig zu verwenden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit zur technisch richtigen und sauberen Ausführung einfacher Skizzen und Werkzeichnungen.

Befähigung, Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach die arbeitstechnischen Zusammenhänge zu erkennen und bei der Arbeit berücksichtigen zu können.

#### Lehrstoff:

Normgerechte Ausführung von technischen Zeichnungen (Blattgröße, Beschriftung, Arten der Darstellung, Anordnung der Ansichten, Bemaßung, Maßstäbe).

Darstellen von Maschinenelementen. Passungen, Toleranzen.

Zeichnerische Darstellung einfacher Werkstücke in Parallelprojektion.

Darstellung prismatischer Werkstücke mit Maßeintragung.

Darstellung zylindrischer und kegelförmiger Werkstücke: Kegelerhältnis, Verjüngung, Neigung.

Anfertigen von Freihandskizzen und Werkzeichnungen nach Modellen.

Ergänzung unvollständiger und fehlender Ansichten.

Zusammenstellungszeichnungen mit Schriftfeld und Stückliste.

Teilzeichnungen aus Zusammenstellungszeichnungen unter Berücksichtigung der Oberflächenangaben und Bearbeitungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Dem Schüler ist durch Zeichnen und Lesen von technischen Zeichnungen das Verständnis für die Konstruktionen des Berufes, für die Nor-

mung sowie für die Zeichengeräte und deren Handhabung zu vermitteln.

Die Leseübungen an technischen Zeichnungen bieten Gelegenheit zu Erörterung und Kritik der Konstruktionsverschiedenheiten.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Vertraut machen mit den Grundfertigkeiten der Metallbearbeitung, den Werkstoffen und den Arbeitsverfahren sowie den hierzu erforderlichen Werkstätten- und Prüfeinrichtungen, daß der Schüler die Arbeiten des Berufes arbeitstechnisch richtig durchführen kann. Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher, verantwortungsbewußter Arbeitsweise unter Berücksichtigung der Unfallverhütung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Maschinen, Werkstätten- und Prüfeinrichtungen.

Grundlegende handwerkliche Fertigkeiten und Fertigungsverfahren: Messen, Anreißen, Sägen, Feilen, Meißeln, Bohren, Schmieden. Herstellen von Prüfständen.

Härten und Anlassen von unlegierten und legierten Stählen.

Durchführung von mechanisch-technologischen Prüfungen.

Durchführen von zerstörungsfreien Werkstoffprüfungen.

#### Probenvorbereitung.

Elektrische und magnetische Messungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler helfen, die im Lehrbetrieb erworbenen Fertigkeiten zu ordnen, zu üben und zu ergänzen.

In Aufbau und Durchführung muß die Unterrichtsgestaltung auf den Unterricht in den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen abgestimmt sein.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden und Werkstatteinrichtungen Bedacht zu nehmen.

Sicherheit, wirtschaftliche Arbeitsweise und Sauberkeit der Arbeit sind unter genauer Beachtung der bestehenden Normen sowie der Vorschriften über Unfallverhütung und Arbeitshygiene anzustreben.

## Anlage A/19/3

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
UNIVERSALHÄRTER**

**I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup> 80
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
<hr/> Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	<hr/> 1 080
 Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SO-  
WIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unter-  
richt**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeits-  
kunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vertrautmachen mit den im Beruf verwen-  
deten Werk- und Hilfsstoffen sowie mit Einsatz  
und Wirkungsweise der fach einschlägigen Werk-  
zeuge und Werkstätteneinrichtungen unter Be-  
rücksichtigung des wirtschaftlichen Einsatzes und  
der Unfallverhütung.

**Lehrstoff:**

Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge  
und Werkstätteneinrichtungen.

Die wichtigsten Grundbegriffe der Chemie.

Die wichtigsten Grundbegriffe der Physik.

Grundbegriffe der Wärmelehre in Hinblick  
auf die Warmbehandlung des Stahles.

Überblick über die wichtigsten Werk- und  
Hilfsstoffe.

Gewinnung, Eigenschaften und Verwendung  
der Eisenwerkstoffe: Gußeisen, Stahl, Temperguß.  
Legierte Stähle. Normung der Eisenwerkstoffe.

Handelsformen der Stähle. Gesinterte Werk-  
stoffe.

Nichteisen-Schwermetalle.

Legierungen der Nichteisen-Schwermetalle.

Leichtmetalle. Legierungen der Leichtmetalle.

Werkstoffprüfung.

Überblick über nichtmetallische Werk- und  
Hilfsstoffe.

Härtesalze. Aufkohlungsmittel. Abschreckmit-  
tel. Heizstoffe.

Messen von Längen mit Maßstäben und mit  
der Schiebelehre, Messen von Winkeln. Anreißen,  
Meißeln, Sägen, Feilen, Bohren, Senken, Ge-  
windschneiden von Hand, Arbeiten mit Scheren;  
Biegen und Richten.

Einfache Schmiedearbeiten.

Spanlose und spanabhebende Formgebung, so-  
weit diese im Lehrberuf Anwendung finden.

Die Wärmebehandlung des Stahles.

Maschinenelemente aus der Sicht des Universal-  
härters.

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbin-  
dung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des  
Fachunterrichtes herzustellen.

Bei jeder Gelegenheit ist auf die sachgemäße  
Verwendung und Pflege der Werkzeuge und  
Werkstätteneinrichtungen sowie auf die berufs-  
bezogenen Unfallgefahren und die bestehenden  
Sicherheits- und arbeitshygienischen Vorschriften  
hinzuweisen.

### Fachrechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der aus dem Fachunterricht sich ergebenden Rechnungen, deren Kenntnis zur selbständigen, sachgemäßen und wirtschaftlichen Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt.

#### Lehrstoff:

Rechnen mit Längenmaßen im metrischen Maßsystem und im Zollmaßsystem.

Rechnen mit Winkelmaßen. Umfangs- und Flächenberechnungen. Volumsberechnungen. Masseberechnungen.

Darstellung von Kräften. Kräftezerlegung und Kräftezusammensetzung.

Hebelberechnung. Brennwerte der Brennstoffe. Festigkeitsberechnungen: Zug, Druck, Abscheren, Biegung.

Rechenbeispiele aus der Bewegungslehre: geradlinige Bewegung, Drehbewegung. Riemtrieb, Zahnradtrieb.

Winkelfunktionen, allenfalls Logarithmen.

Rechnen mit dem Rechenschieber. Rechnen mit elektronischen Taschenrechnern.

Wärmetechnische Berechnungen.

Mechanische Arbeit und Leistung, Wirkungsgrad. Reibung. Schiefe Ebene.

Rechenbeispiele aus der Werkstoffprüfung.

Berechnung von Mittelwert und Streuung.

Rechnungen über elektrische Grundlagen: Elektrische Maßeinheiten. Ohmsches Gesetz. Elektrische Arbeit und Leistung, Stromverbrauch.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben.

Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Tabellenbuch, Rechenschieber und elektronische Taschenrechner sind zweckmäßig zu verwenden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit zur technisch richtigen und sauberen Ausführung einfacher Skizzen und Werkzeichnungen.

Befähigung, Zeichnungen und Pläne zu lesen, um danach die arbeitstechnischen Zusammenhänge

zu erkennen und bei der Arbeit berücksichtigen zu können.

#### Lehrstoff:

Handhabung der Zeichengeräte.

Die Normgrundlagen für die Werkzeichnung nach den ONORMen. Blattgröße, Beschriftung, Arten der Darstellung, Anordnung der Ansichten, Bemaßung, Maßstäbe.

Zeichnerische Darstellung einfacher Werkstücke in Parallelprojektion.

Darstellung prismatischer Werkstücke mit Maßeintragung.

Darstellung zylindrischer und kegelförmiger Werkstücke: Kegelverhältnis, Verjüngung, Neigung.

Anfertigen von Freihandskizzen und Werkzeichnungen nach Modellen.

Ergänzung unvollständiger und fehlender Ansichten.

Zusammenstellungszeichnungen mit Schriftfeld und Stückliste.

Teilzeichnungen aus Zusammenstellungszeichnungen unter Berücksichtigung der Oberflächenangaben.

#### Didaktische Grundsätze:

Dem Schüler ist durch Zeichnen und Lesen von Werkzeichnungen das Verständnis für die Konstruktionen des Berufes, für die Normung sowie für die Zeichengeräte und deren Handhabung zu vermitteln.

Die Leseübungen an Werkzeichnungen bieten Gelegenheit zu Erörterung und Kritik der Konstruktionsverschiedenheiten.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Vertrautmachen mit den Grundfertigkeiten der Metallbearbeitung, den Werkstoffen und den Arbeitsverfahren sowie den hierzu erforderlichen Werkstätteneinrichtungen, daß der Schüler Arbeiten des Berufes arbeitstechnisch richtig durchführen kann.

Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher, verantwortungsbewußter Arbeitsweise unter Berücksichtigung der Unfallverhütung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkstätteneinrichtungen.



Grundlegende handwerkliche Fertigkeiten und Fertigungsverfahren: Messen, Anreißen, Sägen, Feilen, Meißeln, Bohren, Schmieden.

Härten und Anlassen von einfachen Werkstücken aus unlegierten und niedrig legierten Stählen in Gasöfen, elektrischen Widerstandsöfen und Salzbädern.

Härten und Anlassen komplizierter Werkstücke aus legierten Stählen und Werkzeuge aus Schnellschnittstählen.

Vergüten von unlegierten Baustählen.

Vergüten von legierten Baustählen.

Ausrichten von gehärteten Werkstücken.

Oberflächenhärtearbeiten.

Glühen von Werkstücken.

Härteprüfarbeiten.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler helfen, die im Lehrbetrieb erworbenen Fertigkeiten zu ordnen, zu üben und zu ergänzen.

In Aufbau und Durchführung muß die Unterrichtsgestaltung auf den Unterricht in den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen abgestimmt sein.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden und Werkstätteneinrichtungen Bedacht zu nehmen.

Sicherheit, wirtschaftliche Arbeitsweise und Sauberkeit der Arbeit sind unter genauer Beachtung der bestehenden Normen sowie der Vorschriften über Unfallverhütung und Arbeitshygiene anzustreben.

Anlage A/19/4

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF TECHNISCHER ZEICHNER (MASCHINEN-, STAHLBAU-, HEIZUNGS- ODER ELEKTROTECHNIK)**

**I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Einführung in die Praxis der Fertigung	

Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) ..... 1 080

Freigegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> ..... <sup>2)</sup>

Leibesübungen <sup>4)</sup>

Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der Kenntnisse über die wichtigsten physikalischen und chemischen Grundlagen.

Vertrautmachen mit den verwendeten Werk- und Hilfsstoffen sowie den Installationsmaterialien.

Vertrautmachen mit den Herstellungsverfahren und Arbeitstechniken der Metallverarbeitung, der Elektrotechnik sowie des Warmwasser-, Heizungs- und Lüftungsanlagenbaues.

**Lehrstoff:**

Aufbau der Stoffe. Eigenschaften der festen, flüssigen und gasförmigen Körper.

Grundbegriffe der Wärmelehre.

Grundbegriffe der Elektrotechnik.

Die wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe, deren Eigenschaften und Verwendung, Werkstoffnormung, Werkstoffprüfung.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Korrosions- und Oberflächenschutz.

Messen und Prüfen, Toleranzen und Passungen. Anreißen, Festhalten und Einspannen der Werkstücke.

Spanlose und spanabhebende Fertigung.

Lösbare und nicht lösbare Verbindungen.

Kraftübertragungselemente.

Anlaß-, Stell- und Schaltapparate der Elektrotechnik, elektrische Maschinen, Transformatoren, Umformer.

Elemente des Rohrstranges.

Wirkungsweise, Handhabung und Wartung von Zeichenmaschinen sowie sonstigen Geräten: Pantograph, Koordinatograph. Wirkungsweise, Handhabung und Wartung von Vervielfältigungsanlagen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Kenntnis über Arbeitstechniken, Werkstoffen und Werkstätteneinrichtungen ist soweit zu vermitteln, daß die Zeichnungen werkstättengerecht, arbeitstechnisch richtig und den verwendeten Werkstoffen entsprechend angefertigt werden. Die Vermittlung des Lehrstoffes hat praxisnah zu erfolgen. Die Anschaulichkeit des Unterrichtes ist durch zeitgemäße Unterrichtsmittel zu fördern. Die Querverbindungen zu anderen Unterrichtsgegenständen sind herzustellen.

#### Fachrechnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der aus dem Fachunterricht sich ergebenden Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt.

##### Lehrstoff:

Längenberechnungen im metrischen und im Zollsystem. Rechnen mit Maßstäben. Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Rechnungen über Kräfte, Arbeit, Leistung, Drehmoment, Reibung und Wirkungsgrad.

Rechnungen über einfache Maschinen: Hebel, schiefe Ebene, Schraube. Geradlinige und kreisförmige Bewegung und deren rechnerische Anwendung bei Werkzeugmaschinen. Rientrieb und Zahnräderberechnungen. Kegelberechnungen, Winkelfunktionen. Toleranz- und Passungsrechnungen.

Einfache Festigkeitsrechnungen: Druck, Zug, Abscheren.

Rechnungen über die Wärme.

Einfache elektronische Rechnungen.

Rechnen mit dem Rechenschieber.

##### Didaktische Grundsätze:

Die allgemeinen Grundbegriffe des Rechnens dürfen nur an berufsbezogenen Beispielen ge-

übt werden. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen. Die Unterrichtsgestaltung muß in Aufbau und Durchführung auf den Unterricht in den anderen fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen und „Einführung in die Praxis der Fertigung“ abgestimmt sein.

Das Tabellenbuch ist zweckmäßig zu verwenden.

Ebenso ist der Rechenschieber im Unterricht bei jeder Gelegenheit einzusetzen. Die Ergebnisprüfung durch Überschlagsrechnung ist zu üben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachzeichnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, Skizzen und Werkzeugzeichnungen normgerecht, technisch richtig und sauber in allen üblichen Ausführungsarten des technischen Zeichnens anfertigen zu können. Vertraut machen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung.

##### Lehrstoff:

Die Grundfertigkeiten des technischen Zeichnens unter Berücksichtigung der Vorschriften des Österreichischen Normungsinstitutes: Blattgröße, Beschriftung, Linienarten, Maßstäbe, Schriftfeld und Stückliste.

Darstellung der Ansichten.

Anfertigen von Ansichten und Schnitten, Abwicklungen, Durchdringungen, Umrissen. Ergänzung unvollständiger und fehlender Ansichten bzw. Schnitte.

Werkzeichnungen aus Darstellungen der schiefen Parallelprojektion.

Werkzeichnungen mit Maßeintragungen, Toleranz- und Passungsangaben.

Anfertigen von Freihandskizzen und Werkzeugzeichnungen nach Modellen.

Vereinfachte und sinnbildliche Darstellung der Maschinenelemente.

Zeichnen von Einzelteilen nach Angaben. Anfertigung von Gruppen- und Zusammenstellungszeichnungen.

Herauszeichnen von Teilen aus Zusammenstellungszeichnungen unter Berücksichtigung der Bemessung, Bearbeitungs- und Behandlungsangaben.

Anfertigen von Schalt- und Stromlaufplänen der Stark- und Schwachstromtechnik.

Sinnbildliche Darstellung der Bauelemente der Elektrotechnik.

Sinnbildliche Darstellung der Bauelemente der Heizungs- und Lüftungstechnik.

Pläne für sanitäre Anlagen.

Zeichnen von Abwicklungen als Zuschnitts-  
 schablone für Rohrleitungsteile aus Blech.  
 Herstellen von Pausen.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler soll imstande sein, sicher und  
 sauber technisch einwandfreie Zeichnungen, mit  
 und ohne Hilfen, weitgehend selbständig her-  
 zustellen. Das räumliche Vorstellungsvermögen  
 ist zu schulen, um Zeichnungen und Pläne lesen  
 zu können. Arbeitstechnische und werkstoffge-  
 rechte Gegebenheiten der Werkstücke und Kon-  
 struktionen sind bei der Herstellung der Zeich-  
 nungen zu berücksichtigen.

Die Auswahl der Zeichnungen ist so zu treffen,  
 daß die Gebiete des Maschinen-, Werkzeug- und  
 Stahlbaues sowie der Installations- und Elektro-  
 technik und des Heizungs- und Lüftungsbaues  
 berücksichtigt werden. Wirtschaftliche Zeichen-  
 und Vervielfältigungsverfahren sind zu beachten.

**Einführung in die Praxis der  
 Fertigung**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung praktischer Fertigkeiten und  
 Kenntnisse über die Fertigung auf dem Gebiete  
 des Maschinen-, Werkzeug- und Stahlbaues sowie  
 der Elektro- und Installationstechnik, damit der  
 Schüler werkstätten- und werkstoffgerecht tech-  
 nische Zeichnungen anfertigen kann.

Wecken und Fördern der besonderen beruf-  
 lichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Schulung in den einfachen Fertigkeiten und  
 Fertigungsverfahren zur Verarbeitung von  
 metallischen Werkstoffen

Demonstration von Arbeiten an Werkzeug-  
 maschinen.

Erörterung der Schweißanlagen und Vorzeigen  
 von Schweißarbeiten.

Einführung in die Arbeit an elektrischen Ge-  
 räten und Maschinen, einfache Schaltübungen.

Arbeiten an sanitären Anlagen, Warmwasser-  
 und Heizungsanlagen sowie Lüftungsanlagen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Arbeit des Schülers ist auf Grundfertigkeit-  
 en zu beschränken. Besonderer Wert ist auf das  
 Erkennen der Zusammenhänge der Arbeitsver-  
 fahren und der Wirtschaftlichkeit der Arbeit zu  
 legen.

Die spezifischen Unfallgefahren der einzelnen  
 Arbeitsverfahren sind aufzuzeigen.

Die Querverbindung zu theoretischen Erkennt-  
 nissen soll auch durch die Erstellung von Arbeits-  
 und Schaltplänen hergestellt werden.

Anlage A/20/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE  
 LEHRBERUFE**

**KLAVIERMACHER, ORGELBAUER,  
 BLECHBLASINSTRUMENTENERZEU-  
 GER, HARMONIKAMACHER, HARMO-  
 NIUMERZEUGER UND ERZEUGER  
 VON ÄHNLICHEN MUSIKINSTRU-  
 MENTEN, HOLZBLASINSTRUMENTEN-  
 ERZEUGER, STREICH- UND SAITEN-  
 INSTRUMENTENERZEUGER**

**I. STUNDENTAFEL**

**A. FÜR KLAVIERMACHER, ORGELBAUER**

Gesamtstundenzahl: 3 1/2 Schulstufen zu insgesamt  
 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
 richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen mit Konstruktions- lehre	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	1 260

**Freigegegenstände und unverbindliche Übungen**

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**B. FÜR BLECHBLASINSTRUMENTENER-  
 ZEUGER, HARMONIKAMACHER, HARMO-  
 NIUMERZEUGER UND ERZEUGER VON  
 ÄHNLICHEN MUSIKINSTRUMENTEN,  
 HOLZBLASINSTRUMENTENERZEUGER,  
 STREICH- UND SAITENINSTRUMENTEN-  
 ERZEUGER**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
 richt)

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
 gegenstände geteilt werden: Allgemeine Fachkunde,  
 Spezielle Fachkunde. Die Allgemeine Fachkunde kann  
 in „Musiklehre“, „Naturlehre“, „Akustik“ unterteilt  
 werden. Die Spezielle Fachkunde kann in „Werkstoff-  
 kunde“, „Werkzeug- und Maschinenkunde“ unterteilt  
 werden.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen mit Konstruktionslehre	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der zur Ausübung des Berufes notwendigen Kenntnisse der Musiklehre, der

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Allgemeine Fachkunde, Spezielle Fachkunde. Die Allgemeine Fachkunde kann in „Musiklehre“, „Naturlehre“, „Akustik“ unterteilt werden. Die Spezielle Fachkunde kann in „Werkstoffkunde“, „Werkzeug- und Maschinenkunde“ unterteilt werden.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Akustik und der Naturlehre. Wecken des Verständnisses für die Klangharmonie und Förderung der musikalischen Anlagen.

Vertrautmachen mit den Werkstoffeigenschaften und mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen und Apparaten.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

#### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Einführung und Grundbegriffe der allgemeinen Musiklehre: Notenschrift. Intervalle und Tonleitern. Ungleichschwebende und gleichschwebende Temperatur. Tonerzeugung, Tonumfang und Klangfarbe der Instrumente. Akkorde.

Grundlagen der Naturlehre: Maße, Massen, Wärmelehre und Bewegungslehre. Kraft, Arbeit, Leistung. Die elastische Kraft.

Saiten-, Luftsäulen- und Plattenschwingungen. Tonhöhe, Tonstärke, Klangfarbe. Größen der Elektrotechnik.

Akustik: Infra-, Ultra- und Hörschall. Wellenarten. Ton, Klang und Obertöne. Grundformen der Schallquellen. Frequenzbereich einzelner Instrumente. Resonanz und Resonatoren. Schwingende Saiten, Stäbe, Membranen und Luftsäulen. Elektronische Musikinstrumente.

Werkzeuge für die Holz- und Metallbearbeitung.

Werkzeuge für spanabhebende und für spanlose Verformung.

Werkzeuge zum Stimmen und Intonieren.

Aufbau, Verwendung und Wartung von Maschinen und Geräten.

Arbeitsmaschinen und Zusatzgeräte. Schleifmittel.

Eigenschaften, Verwendung und Behandlung von Holz, Metallen, Legierungen, Werkstoffen natürlichen Ursprungs, Kunststoffen und Hilfsstoffen.

Technische Maße, Zeichen und Symbole.

Unfallverhütung.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtsverteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und die Bearbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis der Gewinnung und Erzeugung zu legen. Musiklehre, Naturlehre und Akustik sind in jenem Ausmaß zu vermitteln, als dies für die Tongestaltung an Instrumenten notwendig ist. Musikalische Beispiele, Hörübungen, Lehrinstruktionen und Versuche sind lehrstoffgerecht einzubauen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhütung von Unfällen hinzuweisen.

### F a c h r e c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen Rechnungen. Wecken des Verständnisses für die sich aus den übrigen Fachgegenständen ergebenden rechnerischen Sachverhalte.

#### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Holz- und Materialberechnungen.

Volumen- und Masseberechnungen, Materialverschnitt.

Werkstoff- und Materiallisten: Berechnung und wirtschaftliche Ausnützung der Werkstoffe.

Werkstoffbedarf und Zeitaufwand bei verschiedenen Arbeiten am Musikinstrument als Grundlage für die Kalkulation.

Aufgaben aus dem Bereich der Maschinenkunde.

Grundsätzliches zur Berechnung von Schwingungen.

Arbeiten mit Tabellen und Diagrammen, allenfalls auch mit anderen Rechenhilfen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Lehrstoffinhalte sind nach Sachgebieten aufzubauen und den Erfordernissen für eine zeitgemäße Ausbildung anzupassen. Die normgerechten Zeichen sind zu berücksichtigen. Es ist an die vorhandenen Rechenkenntnisse anzuknüpfen. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

### F a c h z e i c h n e n m i t K o n s t r u k t i o n s l e h r e

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit zur technisch richtigen und sauberen Ausführung von Skizzen und Werkzeichnungen sowie der Befähigung, Zeichnungen und Pläne zu lesen und mit ihnen zu arbeiten.

#### Lehrstoff:

a) für Klaviermacher:

Konstruieren und Anwenden geometrischer Formen.

Darstellen von Holzverbindungen, Mechanikteilen und Mechanikarten mit Eintragen von Maßen.

Normgerechte Ausführung von Werkzeichnungen für Einzelteilanfertigung und Zusammenbau.

Elemente des Klaviers.

Zeichnen in gebräuchlichen Maßstäben.

b) für Orgelbauer:

Konstruieren und Anwenden geometrischer Formen.

Darstellen von Holzverbindungen, Orgelpfeifen und Mechanikteilen mit Eintragen von Maßen.

Normgerechte Ausführung von Werkzeichnungen für die Einzelteilanfertigung und den Zusammenbau von Elementen der Orgel.

Schematische Darstellung von Funktionsweisen verschiedener Trakturen, Windladen und Gebläsekonstruktionen.

Zeichnen in gebräuchlichen Maßstäben.

c) für Blechblasinstrumentenerzeuger, Holzblasinstrumentenerzeuger:

Konstruieren und Anwenden geometrischer Formen.

Darstellen von Mechanik- und Schallkörperteilen mit Eintragung von Maßen und Bearbeitungsaufgaben.

Normgerechtes Ausführen und Lesen von Werkzeichnungen für Einzelteilanfertigung und Zusammenbau.

Zeichnen in gebräuchlichen Maßstäben.

d) für Harmonikmacher, Harmoniumerzeuger und Erzeuger von ähnlichen Musikinstrumenten:

Konstruieren und Anwenden geometrischer Formen.

Darstellen von Holzverbindungen, Konstruktionsformen, Registerarten, Mechanikteilen mit Eintragung von Maßen und Bearbeitungsangaben.

Normgerechtes Ausführen und Lesen von Werkzeichnungen für Einzelteilanfertigung und Zusammenbau.

Zeichnen in gebräuchlichen Maßstäben.

e) für Streich- und Saiteninstrumentenerzeuger:

Konstruieren und Anwenden geometrischer Formen.

Darstellen von Holzverbindungen. Form und Konstruktion der Instrumente. Erarbeiten der Griffbrettmensuren.

Normgerechte Ausführung von Werkzeichnungen für die Einzelteilanfertigung und den Zusammenbau.

Zeichnen in gebräuchlichen Maßstäben.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den im Beruf üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen und Normen vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so aufzubauen, daß der Schüler die Grundlagen zur Weiterbildung erwirbt.

Bei allen Arbeiten ist stets auf ihre praktische Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen. Durch das Zeichnen und das Lesen von Zeichnungen ist das Verständnis für die wichtigsten Konstruktionen zu wecken.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Wecken des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

**Lehrstoff:****a) für Klaviermacher:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen.

Arbeiten an Bauelementen des Klaviers.

Herstellen von Rasten, Resonanzböden, Stegen und Gehäusen.

Oberflächenbehandlung.

Zusammensetzen des Pianos und des Flügels (Einbau und Einrichten von Klaviatur und Mechanik).

Einstellen und Justieren nach gegebenen Funktionsschemata der Mechanik.

Bespannen, Stimmen und Intonieren.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

Unfallverhütung.

**b) für Orgelbauer:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen.

Anfertigen von Holz- und Metallpfeifen.

Arbeiten an Windladen, Spieltisch, Traktur, Gebläse und Gehäuse mechanischer, elektrischer und pneumatischer Systeme.

Reparaturübungen.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

Unfallverhütung.

**c) für Blechblasinstrumentenerzeuger, Holzblasinstrumentenerzeuger:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen.

Anfertigen von Einzelteilen durch Hand- und Maschinenarbeit.

Herstellen von Bohrlehren und Mensurschablonen.

Üben im Zusammenbau.

Stimmen und Endausfertigung.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

Unfallverhütung.

**d) für Harmonikamacher, Harmoniumerzeuger und Erzeuger von ähnlichen Musikinstrumenten:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen für die Holz- und Metallbearbeitung.

Arbeiten an den Einbauteilen und den Gehäusen von Druckwind-, Saugwind- und Pedalarmonien. Arbeitsübungen an verschiedenen Registerarten.

Stimmen und Intonieren.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

Unfallverhütung.

**e) für Streich- und Saiteninstrumentenerzeuger:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen für Holz- und Metallarbeiten.

Arbeiten an Einzelteilen unter Beachtung der nötigen Genauigkeit und Sorgfalt bei der Oberflächenbehandlung.

Anfertigen von Schablonen für Griffbrettmessungen.

Formenbau und Leimtechnik der verschiedenen Resonanzkörperkonstruktionen.

Einführung in Arbeitsverfahren fachverwandter Lehrberufe.

Unfallverhütung.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Maschinen Bedacht zu nehmen.

In praktischen Übungen und Demonstrationen sind dem Schüler Hinweise auf fachspezifische Eigenheiten verwandter Berufe der Musikinstrumentenerzeuger zu geben.

Unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind handwerksmäßige Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

## Anlage A/21/1

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF FOTOGRAF

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt  
1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunter-  
richt)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftver- kehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchfüh- rung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religions- unterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unter- richt

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf  
verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaf-

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichts-  
gegenstände geteilt werden: Physik und Chemie, Spe-  
zielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

ten, Handelsbezeichnungen und wirtschaftlicher  
Verarbeitung. Vertrautmachen mit Einsatz und  
Wirkungsweise von Werkzeugen und Apparaten.

Vermittlung eines Überblicks über die zeit-  
gemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfah-  
ren sowie über die berufseinschlägige Sicherheits-  
technik.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für die-  
sen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

#### Lehrstoff:

##### a) Physik und Chemie:

Grundbegriffe der Optik. Linsen und ihre  
optischen Eigenschaften. Objektive. Vorsatzlinsen.  
Rechnen mit Dioptrien.

Blenden, Tiefenschärfe. Blendenzahlen und  
Belichtungszeiten.

Lichtfilter. Grundbegriffe der Farbentheorie.  
Grundbegriffe der Chemie.

Aufbau des Fotomaterials und die chemischen  
Vorgänge bei der Verarbeitung. Fotochemikalien.

Unfallverhütung. Richtiges Verhalten nach  
typischen Betriebsunfällen.

##### b) Spezielle Fachkunde:

Die Fotografie und ihre Arbeitsgebiete.

Die Arbeitsräume, deren Ausstattung und Ein-  
richtung.

Die Ausrüstung des Fotografen.

Fotografische Apparate und Aufnahmezubehör.  
Werk- und Hilfsstoffe.

Die fotografischen Verfahren. Retuschieren  
(positiv und negativ).

Nahaufnahme. Makrofotografie. Mikrofotogra-  
fie.

Beleuchtungstechnik; Tageslicht, Kunstlicht,  
Blitztechnik.

Aufnahmetechnik.

Maskenherstellung.

Kopier- und Vergrößerungsgeräte. Projektoren.

Filmtechnik (Apparatekunde, Drehbuch, Be-  
leuchtung, Aufnahmetechnik, Schnitt, Vertou-  
nung).

Anwendungsgebiete der Fotografie.

Berechnen von Material- und Zeitaufwand.

Unfallverhütung. Richtiges Verhalten nach  
typischen Betriebsunfällen.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querver-  
bindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen  
des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr  
Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Ver-  
wendung der Werkstoffe als auf die Kenntnis  
von Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Die fachlichen Rechnungen sind einzubauen.

Etwa auftretende Mängel in den Grundkennt-  
nissen des Rechnens sind an Hand der Lösung

fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen. Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist der Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

### F a c h z e i c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der für den Beruf erforderlichen gestaltenden Fertigkeiten. Anleitung zu ästhetischem Gestalten und Förderung der schöpferischen Kräfte.

#### Lehrstoff:

Schriften; Anwendungsmöglichkeiten.  
Darstellungsmöglichkeiten von Gegenständen.  
Goldener Schnitt.  
Proportion und Flächengestaltung.  
Bildaufbau und Bildbetrachtung.  
Angewandte Farbenlehre.  
Kompositionen von Formen und Farben.  
Layouts.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den im Beruf üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen zur Weiterbildung erhält. Bei allen Arbeiten ist stets auf ihre praktische Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen.

Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist besonders zu pflegen.

### P r a k t i s c h e A r b e i t

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Wecken des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Gebrauch von Kameras, Objektiven und Zubehör.

Fachgerechter Einsatz von Negativ- und Positivmaterialien.

Herstellen von Außen- und Innenaufnahmen.

Handhabung und Einsatz der Beleuchtungsgeräte.

Ansetzen fotografischer Bäder.

Entwicklungstechniken.

Negativ- und Positivprozesse (Filterbestimmen).

Bildausschnitte.

Herstellen von Fotomontagen und Fotogrammen.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Geräte und Behelfe Bedacht zu nehmen. Ferner sind unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung handwerksmäßige Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

### Anlage A/21/2

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF FOTOLABORANT I. STUDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 720 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	160—200
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	480—440
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	720
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Physik und Chemie, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.



## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

## III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen und wirtschaftlicher Verarbeitung. Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen und Apparaten.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen.

#### Lehrstoff:

##### a) Physik und Chemie:

Licht und Farbe. Grundbegriffe der Optik. Chemische und fotografische Wirkung des Lichtes. Das latente Bild. Negativ-, Positiv- und Umkehrmaterial. Physikalische Gesetze der Reproduktion. Lichtquellen im Vergrößerungsapparat und Printer. Belichtungszeiten. Elektrizität im Laborbetrieb, die Wirkung des elektrischen Stromes. Physikalische und chemische Prozesse in der Ausarbeitungstechnik mit besonderer Bedachtnahme auf den Umgang mit Hilfsstoffen. Prüfen und Regenerieren. Silberrückgewinnung aus den Fixierbädern bzw. Auffrischen dieser Bäder. Berechnen fotografischer Werte, von Material- und Zeitaufwand. Unfallverhütung. Richtiges Verhalten nach typischen Betriebsunfällen.

##### b) Spezielle Fachkunde:

Einrichtungen, Geräte und Maschinen eines Fotolabors. Werk- und Hilfsstoffe. Gradation des Materials. Eigenschaften der Emulsionen. Fotografische Verfahren in Schwarz-Weiß und in Farbe. Chemische Nachbehandlung von Negativen und von Auf- und Durchsichtpositiven. Masken-

herstellung. Berechnen von Material- und Zeitaufwand. Prinzipielle Funktion bzw. Arbeitsablauf im Labor aus der Sicht des Großlabors.

Unfallverhütung Richtiges Verhalten nach typischen Betriebsunfällen.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichterteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung der Werkstoffe als auf die Kenntniss von Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Die fachlichen Rechnungen sind einzubauen.

Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen. Der Erarbeitung und Sicherung von praxisüblichen Lösungsvorgängen ist der Vorrang vor dem nur formalen Rechnen zu geben.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

#### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der für den Beruf erforderlichen zeichnerischen Fertigkeiten. Anleitung zu ästhetischen Gestalten und Förderung der schöpferischen Kräfte.

#### Lehrstoff:

Schriften; Anwendungsmöglichkeiten. Flächenenteilung. Goldener Schnitt; Proportionen. Perspektive. Bildaufbau. Angewandte Farbenlehre. Gestaltung von Bildaufmachungen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit den im Beruf üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen zur Weiterbildung erhält. Bei allen Arbeiten ist stets auf ihre praktische Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen.

Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist besonders zu pflegen.

#### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer

besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen. Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Wecken des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Geräte und Apparate. Übungen an Kameras und Geräten für reprotechnische Arbeiten. Ansetzen fotografischer Bäder. Positiventwicklung. Negativentwicklung.

Kopieren. Vergrößern. Zwischennegative. Diaduplikate. Reproduktionen. Positivretusche. Negativretusche. Maschinelle Laborarbeiten. Präsentation des Bildes.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Geräte, Maschinen und Behelfe Bedacht zu nehmen. Ferner sind unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung handwerksmäßige Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

Anlage A/21/3

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF OPTIKER**

**I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion 1) .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	

1) 2) Siehe Anlage A, Abschnitt II.

Pflichtgegenstände	Stunden
Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde 3)	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	

Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) ..... 1 260

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion 1) .....	3)
Leibesübungen 4)	
Lebende Fremdsprache 4)	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen, Apparaten und Geräten. Vermittlung der zur Ausübung des Berufes notwendigen Grundkenntnisse der Physik, Chemie, Anatomie und Physiologie.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

**Lehrstoff:**

a) Arbeits- und Gerätekunde:

Physikalische Grundlagen für die Instrumentenkunde. Grundlagen der Mechanik und Wärmelehre.

1) 2) Siehe Anlage A, Abschnitt II.

3) Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Arbeits- und Gerätekunde, Optik, Augenkunde.

4) Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Luftdruck.**

Grundlagenkenntnisse über Magnetismus und Elektrizität.

Werkzeuge, Geräte, Apparate und Maschinen: Einsatz und Wirkungsweise.

Werk- und Hilfsstoffe: Eigenschaften, Beschaffenheit, Erkennungsmerkmale, fachgemäße Verwendung und Verarbeitung.

Normvorschriften

Im Beruf übliche Meßgeräte.

Brillengläser. Sehbehelfe. Optische Instrumente.

Einfache meteorologische Geräte.

**b) Optik:**

Lichtphysikalische Grundbegriffe und ihre Anwendung auf optische Körper, wie Spiegel, Platten, Prismen, Linsen und Blenden, soweit sie zum Verständnis für die facheinschlägigen Arbeiten von Bedeutung sind.

Aufbau, Wirkungsweise und Handhabung optischer Instrumente und Meßgeräte.

**c) Augenkunde:**

Die funktionelle Anatomie des Sehens.

Das Prinzip der Sehestörungen und ihre Behebung auf optischem Wege.

Grundlagen der Sehschärfenbestimmung, Optik des Sehens und Brillenkunde.

Grundkenntnisse der gesundheitsrechtlichen Vorschriften sowie Abgrenzung des Berufes zur Augenheilkunde.

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis von Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen hinzuweisen.

**F a c h r e c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in den für diesen Beruf notwendigen fachlichen Rechnungen. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

**Lehrstoff:**

Berufsbezogenes Rechnen im Rahmen der Grundrechnungsarten, des Bruchrechnens, der Prozentrechnungen und der Masseberechnungen.

Rechtwinkeliges Dreieck. Einfache Winkelfunktionen. Umwandeln von Formeln.

Rechnen nach dem Reflexions- und dem Brechungsgesetz. Brechkraft der verschiedenen Arten von Linsen, Linsensysteme, schematisches Auge, Vergrößerung und Lichtstärke, Scheitelbrechwertmesser.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

**F a c h z e i c h n e n****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten, den Normen und den in der Praxis üblichen Formen der Darstellung. Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Werkzeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie facheinschlägige Zeichnungen zu lesen.

**Lehrstoff:**

Die normgerechte Ausführung von technischen Zeichnungen: Arten der Darstellung, Anordnung der Ansichten, Bemaßung, Maßstäbe, Oberflächenangaben, Schriftfeld.

Konstruieren und Anwenden geometrischer Formen und Körper.

Freihandskizzen und Werkzeichnungen nach einfachen Modellen.

Ergänzung unvollständiger und fehlender Ansichten.

Teil- und Zusammenstellungszeichnungen von optischen Geräten, von optischen Linsen und von Brillenteilen.

Strahlengänge nach den Gesetzen der geometrischen Optik.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den im Beruf üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen zur Weiterbildung erhält.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen.

Vertrautmachen mit Werkstoffen, Werkzeugen, Bearbeitungsmaschinen und sonstigen Werkstatteinrichtungen. Anleitung, Werkstücke technisch richtig anzufertigen. Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise unter Berücksichtigung der Unfallverhütung. Weckung und Förderung des Bewußtseins der beruflichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der Werkzeuge, Geräte, Apparate und Maschinen.

Grundfertigkeiten der Werk- und Hilfsstoffbearbeitung in Glas, Metall und Kunststoffen, Werkstoffprüfung.

Anfertigen und Reparatur von Sehbehelfen. Herstellen von Einzelteilen von Hand aus. Lötungen mit besonderen Schwierigkeiten.

Anfertigen und Reparatur von Spezialwerkzeugen und von optischen Hilfsmitteln.

Justieren optischer Instrumente.

Schleifen von Linsen.

Polieren.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Geräte, Apparate und Maschinen Bedacht zu nehmen. Ferner sind unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung handwerkmäßige Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

Anlage A/21/4

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
FEINOPTIKER**

**I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	980—940
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260

**Freigegegenstände und unverbindliche Übungen**

Religion <sup>1)</sup> .....

2)

Leibesübungen <sup>4)</sup>

Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SO-  
WIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unter-  
richt**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht****Fachkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaf-

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Arbeitskunde, Optik.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

ten, Handelsbezeichnung, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung der fachtheoretischen Einsicht in die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie eines Überblicks über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften.

#### Lehrstoff:

Die wichtigsten Werk- und Hilfsstoffe, deren Eigenschaften, Bearbeitung und Verwendung, Werkstoffnormung, Werkstoffprüfung.

Oberflächenschutz und Oberflächenveredelung. Lösbare und unlösbare Verbindungen.

Bauelemente aus Metall, Glas und Kunststoff: Funktion, Ein- und Ausbau, Wartung.

Meßgeräte und Meßverfahren.

Spanabhebende und spanlose Formgebung.

Weich- und Hartlöten, Kleben, Gipsen und Kitten.

Vermittlung der lichtphysikalischen Grundbegriffe und ihre Anwendung auf optische Körper.

Optische Systeme.

#### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen, die fachgerechte Verwendung und Verarbeitung der Werkstoffe als auf die Kenntnis von Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Auf die gewerberechtlichen Bestimmungen, arbeitshygienischen Vorschriften und die Notwendigkeit der Beachtung der ÖNORM ist hinzuweisen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie auf die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen hinzuweisen.

### F a c h r e c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt.

Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

#### Lehrstoff:

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Kraft, Arbeit, Leistung, Reibung und Wirkungsgrad.

Geradlinige und kreisförmige Bewegung.

Schnittgeschwindigkeit und Drehzahl; Übersetzungen.

Winkelfunktionen.

Rechnen mit Passungstabellen.

Grundlegende Berechnungen optischer Elemente und Systeme.

#### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben.

Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen.

Das Rechnen mit Hilfe von Tabellen ist zu üben.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.

### F a c h z e i c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, einfache Skizzen und Zeichnungen technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen zu lesen und danach zu arbeiten.

#### Lehrstoff:

Anfertigung von Freihandskizzen und normgerechten technischen Zeichnungen sowie deren Bemaßung. Oberflächenzeichen, Gewinde- und Schnittdarstellungen.

Einfache Werkstattzeichnungen von Einzelteilen, Schleifwerkzeugen und berufsbezogenen Zusammenstellungszeichnungen.

Zeichnung von Strahlengängen nach den Gesetzen der geometrischen Optik.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit dem Zeichenmaterial, den Werkzeugen und den im Beruf üblichen zeich-

nerischen Darstellungsweisen vertraut zu machen. Die Grundbegriffe des Fachzeichnens sind so zu vermitteln, daß der Schüler einerseits zu selbständiger zeichnerischer Tätigkeit befähigt wird, andererseits Pläne und Zeichnungen als Grundlage einer ökonomischen Arbeitsdurchführung erkennt.

Bei allen Arbeiten ist stets auf ihre praktische Ausführbarkeit Bedacht zu nehmen.

### Praktische Arbeit

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen.

Vertrautmachen mit Werkstoffen, Werkzeugen, Bearbeitungsmaschinen und sonstigen Werkstatteinrichtungen. Anleitung, Werkstücke technisch richtig anzufertigen. Erziehung zu sorgfältiger und fachgerechter Arbeit sowie zu wirtschaftlicher Arbeitsweise unter Berücksichtigung der Unfallverhütung. Wecken und Förderung des Bewußtseins der beruflichen Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und sonstigen Werkstatteinrichtungen.

Messen, Anreißen, Sägen, Feilen, Schaben, Passen, Bohren, Senken, Reiben, Gewindeschneiden, Drehen und Fräsen an Metall, Stahl und Kunststoff.

Hart- und Weichlöten, Kitten und Kleben.

Glasver- und Glasbearbeitung: Schneiden, Bröckeln, Rundieren, Fräsen, Messen, Aufkitten und Gipsen, Ansprennen ebener Flächen, Vor- und Feinschleifen, Polieren, Zentrieren, Feinkitten und Prüfen mit Lehren.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neueste Arbeitsmethoden, Maschinen und Behelfe Bedacht zu nehmen.

Ferner sind unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung handwerksmäßige Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

### Anlage A/22/1

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE BUCHBINDER, ETUI- UND KASSET- TENERZEUGER, KARTONAGEWAREN- ERZEUGER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	

Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) ..... 1 080

#### Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsstunden geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht****Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonderheiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

**Fachkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vertrautmachen mit den Werkstoffeigenschaften und Wirkungsweisen von Werkzeugen, Maschinen, Vorrichtungen, Einrichtungen und Arbeitsbehelfen sowie mit allen bei der Ausübung des Berufes notwendigen und üblichen Arbeitsverfahren unter Berücksichtigung der wirtschaftlichen Momente.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

**Lehrstoff:**

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes: Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen, Einrichtungen und Arbeitsbehelfe. Eigenschaften, Unterscheidungsmerkmale und Verwendung der Werkstoffe und Materialien. Die wichtigsten Erzeugnisse des Berufes. Arbeitsfolgen für Einband- und Verpackungsarten. Verzierungstechniken, wie Hand- und Preßvergolden.

Information über fachverwandte Lehrberufe. Unfallverhütung.

Allenfalls: Einführung in die Geschichte des Buches.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Unterrichtserteilung ist in enger Beziehung zur „Praktischen Arbeit“ zu gestalten. Die Kenntnis der verwendeten Werkstoffe und Materialien, Werkzeuge, Geräte, Apparate und Maschinen ist in einem solchen Umfang zu vermitteln, daß der Schüler in der Lage ist, den Anforderungen seines Berufes gerecht zu werden, wobei mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werkstoffe und Materialien als auf ihre Gewinnung und Erzeugung zu legen ist. Die jeweils auftretenden fachlichen Rechnungen sind einzubauen und zu üben.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf Arbeitshygiene und Unfallverhütung hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

**Fachzeichnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung der zeichnerischen Fertigkeiten und der Kenntnisse der Farbenlehre in einem für den Beruf notwendigen Ausmaß, sodaß der Schüler zur selbständigen erfolgreichen Ausführung der Arbeiten in fachlich einwandfreier Art und dem guten Geschmack entsprechend befähigt wird.

**Lehrstoff:**

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Konstruieren und Anwenden geometrischer Formen. Ausführung von Werkzeichnungen in gebräuchlichen Maßstäben. (Schräg- und Eckrisse, Netze einfacher Körper, Vergrößern und Verkleinern mit Hilfe des Rasters).

**Angewandte Farbenlehre:**

Farbkompositionen, Farbharmonien, Farbkontraste.

Schriftübungen. Entwerfen und Anfertigen von Mustern.

Flächenteilungen in ornamentaler Anwendung.

**Zusatz für Buchbinder:**

Entwerfen von Bucheinbänden. Grundbegriffe der Heraldik.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit den üblichen zeichnerischen Darstellungsweisen des Berufes vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen zur Weiterbildung erhält. Bei allen Arbeiten ist stets auf die Ausführbarkeit der Entwürfe Bedacht zu nehmen. Die Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil ist besonders zu pflegen.

**Praktische Arbeit****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung aller wesentlichen diesen Lehrberufen eigentümlichen Arbeitstechniken, vor allem jener, die einer besonderen unterricht-

lichen Behandlung bedürfen. Ergänzung der Sach- und Fachkenntnisse, um dem Schüler eine verständnisvolle und erfolgreiche Arbeit im Beruf zu ermöglichen. Bildung des Geschmacks und Wecken des Bewußtseins der aus den Berufspflichten entstehenden Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Apparate, Geräte und Maschinen. Materialvermessung und Zuschnitt.

Anfertigen von zusammengesetzten Schachteln, geritzten Schachteln, Notizbüchern, Halbsteif- und Steifbroschüren, Halbleinenbänden, Buntpapieren, Pappbänden mit Leder- und Pergamentkapitalen, Ganzleindeckenbänden, einfachen Geschäftsbüchern, Notenbänden, Halblederbänden, Halbpergamentbänden, Alben, Mappen, Landkarten- und Plankaschierungen, Halbfranzbänden, Ganzfranzbänden, Ganzpergamentbänden mit durchgezogenen Riemchen, Geschäftsbüchern mit Sprungrücken, Buchschubern und Buchkassetten.

Übungen im Handfalzen, Hand- und Preßvergolden, fadenlose Klebebindungen, Leder-schärfübungen. Heften mit der Fadenheftmaschine.

Verzierungstechniken (Goldschnitt ziseliert und bemalt, Lederauflage, Lederintarsien, Gold- und Blinddruck). Herstellen charakteristischer Erzeugnisse des Berufes unter Bedachtnahme auf Holzverbindungen, Bearbeiten und Gestalten der Werkstücke von Hand und mit einschlägigen Maschinen. Einführung in Arbeitsweisen fachverwandter Lehrberufe.

Unfallverhütung.

#### Didaktische Grundsätze:

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Lernen jener Arbeitstechniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg sind aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Behelfe, Apparate und Geräte Bedacht zu nehmen.

In Demonstrationen und einfachen Übungen sind dem Schüler Informationen über fachspezifische Eigenheiten verwandter Berufe zu vermitteln. Ferner sind unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung, Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

Anlage A/22/2

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF PAPIERMACHER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 320 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	200— 240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	1 040—1 000
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Laboratoriumsübungen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 320

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Grundlagen der Metallbearbeitung und Elektrotechnik, Rohstoffkunde, Arbeitskunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.



**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht****Fachkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen, Normen und wirtschaftlicher Verarbeitung. Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Maschinen, Einrichtungen und Arbeitsbehelfen. Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik. Förderung der mit diesem Beruf im Zusammenhang stehenden ästhetischen Werte.

**Lehrstoff:****a) Grundlagen der Metallbearbeitung und Elektrotechnik:**

Grundkenntnisse der facheinschlägigen Metallbearbeitung. Werkstoffnormen. Absperr- und Reguliermöglichkeiten, Dichtungen, Pumpen. Dampfeinströmung und Kondensatableiter. Sonstige im Beruf verwendete Werk- und Hilfsstoffe.

Stromarten und elektrische Maßeinheiten. Grundgesetze der Elektrotechnik, Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad. Gleich- und Wechselstrom. Transformator, Gleich-, Wechsel- und Drehstrommotore (Aufbau und Wirkungsweise). Betriebskennlinien. Antrieb von Arbeitsmaschinen mit besonderer Berücksichtigung des variablen Antriebes von Papiermaschinen. Schaltanlagen und Verteilung der elektrischen Energie.

Verhütung von und Verhalten bei elektrischen Unfällen sowie Bränden und elektrischen Anlagen. Schutzmaßnahmen.

**b) Rohstoffkunde:**

Rohstoffe zur Herstellung von Zellstoff, Holzstoff und Papier. Das Holz: Holzarten, Aufbau, Holzelemente. Wachstum des Holzes. Physikalische Eigenschaften des Holzes. Trocknen des Holzes.

Chemische Grundbegriffe und chemische Vorgänge, soweit sie für diesen Beruf von Bedeutung sind. Technisch wichtige Reaktionen der Zellulose. Chemikalienrückgewinnung und Umweltschutz. Zellstoffaufbereitung, -bleiche, -veredlung. Farbstoffe, Füllstoffe und Leimstoffe.

Unfallverhütung. Einschlägige Sicherheitsbestimmungen.

**c) Arbeitskunde:**

Holzlagerung. Holzschäden. Holzsaubeute. Holzstoffherstellung. Holzstoffbleiche. Braunschliff. Chemieschliff. Entwässern. Altpapieraufbereitung. Ausschlußaufbereitung. Stoffaufbereitung einschließlich Stoffmahlung. Füllen. Leimen. Alaunzuteilung. Hilfsmittel. Färben. Stoffdichtegelung. Stoffzentralen. Grundtypen von Papier- und Kartonmaschinen. Stoffzuführung. Stoffauflauf. Siebpartie. Bahnabnahme. Pressenpartie. Anlagen zur Unterdruckregelung. Stoff- und Wasserführung. Faserrückgewinnung. Trockenpartie. Maschinenglättwerk. Papiermaschinenantrieb. Papiermaschinenbespannung. Wickelvorgang und Aufrollvorrichtung. Vorroller und Umroller. Rollenschneidemaschine. Feuchten. Konditionieren. Satinieren. Prägen. Querschneiden und Planschneiden. Normformate und Toleranzen. Linieren. Sortieren. Zählen. Verpacken. Papiersorten und -eigenschaften. Druckpapiere und Druckfarben. Oberflächenleimung. Streichen. Unfallverhütung. Einschlägige Sicherheitsbestimmungen.

**Didaktische Grundsätze:**

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes herzustellen. Besonderes Gewicht ist auf die Kenntnis der fachgemäßen Verwendung der Werk- und Hilfsstoffe zu legen. Auf die Einsatzmöglichkeit und auf das Betriebsverhalten der Maschinen und Geräte ist besonders einzugehen, bezüglich Konstruktion und Aufbau genügen allgemeine Hinweise. Stets ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die Maßnahmen zur Unfallverhütung und auf die Arbeitshygiene Bedacht zu nehmen.

**Fachrechnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

**Lehrstoff:**

Die metrischen Maße und Massen, das englische Zollmaß und das Prozentrechnen in fachlicher Anwendung.

Das Rechnen mit allgemeinen Zahlen bei Längen-, Flächen-, Körper- und Masseberechnungen unter Verwendung von Tabellen. Rechnen mit Taschenrechner. Rechnen mit Gleichungen und Formeln.

Angewandte Rechnungen aus den Gebieten der Mechanik, der Wärmelehre und der Elektrotechnik sowie der Rohstoffkunde und der Arbeitskunde.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist nach Sachgebieten aufzugliedern und ist in engem Zusammenhang mit den übrigen Unterrichtsgegenständen zu führen. Die rein theoretische Behandlung des Lehrstoffes ist unbedingt zu vermeiden.

Die Rechnungen sollen unter Verwendung von Tabellen und des elektronischen Taschenrechners ausgeführt werden. Etwa auftretende Mängel in den Grundkenntnissen des Rechnens sind an Hand der Lösung fachlicher Aufgaben zum Gegenstand besonderer Übungen zu machen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, technisch richtige und saubere Skizzen und Werkzeichnungen unter Beachtung der ONORMen auszuführen sowie an Hand von Skizzen und Schemata selbständig zu arbeiten.

#### Lehrstoff:

Anfertigen von Freihandskizzen und normgerechten technischen Zeichnungen sowie deren Bemaßung.

Anfertigen einfacher Skizzen nach Modellen.

Einfache Maschinenskizzen und Produktionsschemata.

Schematische Darstellung von Funktionsweisen.

Anfertigen und Lesen von Diagrammen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Schüler ist mit dem Zeichenmaterial und den Geräten vertraut zu machen. Die Grundbegriffe des Fachzeichnens sind so zu vermitteln, daß der Schüler sowohl zu selbständiger zeichnerischer Tätigkeit befähigt wird als auch Pläne und Zeichnungen als Grundlage für eine ökonomische Arbeitsausführung erkennt.

### Laboratoriumsübungen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit allen wesentlichen Fertigkeiten, insbesondere mit der Wirkungsweise

chemischer Vorgänge entsprechend den neuzeitlichen, stets fortschreitenden Erfordernissen des Papiermacherberufes.

Bildung der mit diesem Beruf im Zusammenhang stehenden ästhetischen Werte. Vertiefung der Sachkenntnisse in einem Maße, daß der Schüler seinen Beruf verständnisvoll und erfolgreich ausüben kann. Wecken des Bewußtseins der aus der Berufsausübung entstehenden Verantwortung.

#### Lehrstoff:

Versuche zur Einführung in die Pflanzenphysiologie. Erklärung des Mikroskopes und mikroskopischer Präparate. Bestimmen der Faserlänge und -breite sowie Messen mit dem Mikromaßstab. Ausführen einfacher chemischer Operationen: Kristallisieren, Filtrieren, Extrahieren, Glühen, Veraschen, Wägen. Kennenlernen chemischer Apparate und Geräte. Handhaben der Analysenwaage.

Einfache analytische Übungen aus der Gravimetrie. Herstellen von Normlösungen. Analytische Übungen aus der Titrimetrie.

Versuche zu den Rohstoffen Kalkstein, Schwefel, Chlor und Zellulose.

Ausführen von Bleichversuchen an Zellstoffen unter verschiedenen Bedingungen. Versuchsleimungen am Papierstoff.

Versuche über Füllstoffe und zum Rohstoff Harz. Versuchsfärbungen auf Papier auf Grund der Erkenntnisse aus dem Oswald'schen Farbtonekreis. Papierprüfungen. Physikalisch-chemische Untersuchungen an Papier- und Zellstoff.

#### Didaktische Grundsätze:

In Ergänzung der betrieblichen Ausbildung sollen die Laboratoriumsübungen dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Üben jener Techniken geben, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen. Sie sind in möglichst enger Verbindung mit den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf den neuesten Stand der Technik Bedacht zu nehmen. Genaue und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Übung sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

**Praktische Arbeit**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes. Erziehung zu sorgfältiger, fachgemäßer und rationeller Arbeit.

**Lehrstoff:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Apparate, Maschinen und Geräte.

Auswahl und Bearbeitung von Metallen, Kunststoffen, Glas und Holz, entsprechend der unterschiedlichen technologischen Eigenschaften. Handhaben der Meß- und Regelinstrumente.

Kennenlernen der Bedienung der Stoffaufbereitungsmaschinen, der Papiermaschine und ihrer Elemente, der Ausrüstungs- und Veredelungsmaschinen. Ausführen einfacher Reparaturen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler zum Lernen jener Fertigkeiten und Arbeitstechniken Gelegenheit geben, welche die betriebliche Ausbildung ergänzen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Arbeitsmethoden, Geräte, Maschinen und Behelfe Bedacht zu nehmen.

Unter ständiger Beachtung von Arbeitshygiene und Unfallverhütung sind handwerkliche Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise anzustreben.

Anlage A/23/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
FRISEUR UND PERÜCKENMACHER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde	
Einführung in Fremdsprachen	
Geschmacksbildendes Zeichnen	
Praktische Arbeit <sup>3)</sup>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080
Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERSICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

**Fachkunde**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Vermittlung gründlicher Kenntnisse über Haare und Haut sowie über alle zeitgemäßen

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Praktische Arbeit kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Damenbedienen und Schönheitspflege, Herrenbedienen, Haararbeiten, Maskenbilden.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Arbeitsverfahren. Vertrautmachen mit den erforderlichen Materialien und mit Einsatz und Wirkungsweise der Behelfe, Geräte, Werkzeuge und Apparate. Vermittlung von Kenntnissen über Haar- und Barttrachten in Gegenwart und Vergangenheit.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

Einführung in die Verkaufskunde.

#### Lehrstoff:

Haut, Haar und Nägel: Aufbau, Pflege, Krankheiten.

Behelfe, Geräte, Werkzeuge und Apparate, ihr Einsatz und ihre Wirkungsweise. Werkstoffe und Waren: Einführung in die chemischen Grundlagen (chemische Zusammensetzungen und Reaktionen), soweit sie zum Verständnis der fach einschlägigen Arbeiten erforderlich sind. Typ und Frisur.

Arbeitsvorgänge beim Herrenbedienen, Damenbedienen, bei der Schönheitspflege, bei Haararbeiten und beim Maskenbilden. Betreuung und Beratung der Kunden während der Bedienung und beim Verkauf.

Berufsbezogenes Rechnen mit Prozent- und Schlußrechnungen als Grundlage für die Kalkulation.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht hat im engen Zusammenhang mit der „Praktischen Arbeit“ zu erfolgen. Der Lehrstoff ist durch physikalische und chemische Demonstrationen zu veranschaulichen. Bei allen Gelegenheiten ist auf arbeitshygienische Vorschriften und gesetzliche Bestimmungen zur Unfallverhütung Bedacht zu nehmen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

#### Einführung in Fremdsprachen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Erwerbung eines bescheidenen Wort- und Phrasenschatzes, der den beruflichen Erfordernissen Rechnung trägt. Verstehen von Fachausdrücken.

##### Lehrstoff:

Einführung in die fremde Artikulation. Sprech- und Leseübungen. Aneignen eines Wort- und Phrasenschatzes unter Bedachtnahme auf das Kundengespräch und den Fremdenverkehr. Fachausdrücke.

##### Didaktische Grundsätze:

Die praktischen Sprachfertigkeiten Hören und Sprechen genießen Vorrang. Der Unterricht ist soweit wie möglich in der Fremdsprache zu

führen. Der Wort- und Phrasenschatz ist nach der Häufigkeit der Anwendung aufzubauen, er hat sich jedoch auf die für die Berufsausübung notwendige Ausdrucksvermittlung zu beschränken. Von rein theoretischen und grammatikalischen Erörterungen ist abzusehen.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

#### Geschmacksbildendes Zeichnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Erziehung zum selbständigen ästhetischen Urteil. Vertrautmachen mit der Farbenharmonie, den Grundbegriffen des schöpferischen Gestaltens und den Regeln des guten Geschmacks. Vermittlung zeichnerischer Fertigkeiten, die den Schüler befähigen, die Ausführung der Arbeiten fachlich einwandfrei und dem guten Geschmack entsprechend zu bewältigen.

##### Lehrstoff:

Angewandte Farbenlehre. Die Proportionen des menschlichen Kopfes. Zeichnen von Gesichtsformen und Kopfstellungen. Zeichnen von Frisurteilen in geeigneten Darstellungsweisen. Anfertigen farbiger Skizzen von Haar- und Barttrachten, sowie von Masken. Darstellen von Frisur- und Bartformen der verschiedenen Stilepochen.

Saison- und modebedingte Schaufensterdekorationen.

##### Didaktische Grundsätze:

Ausgehend von gemeinsam gestellten Aufgaben, die dem Erfassen der Grundlagen dienen, ist zum eigenständigen schöpferischen Gestalten überzugehen. Der persönliche Geschmack des Schülers ist dabei zu berücksichtigen und zu fördern. Auf das folgerichtige Entwickeln modischer sowie fachlicher Skizzen und Entwürfe ist zu achten. Alle Skizzen und Entwürfe sollen für die „Praktische Arbeit“ verwertbar sein.

#### Praktische Arbeit

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufs, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Wecken des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung. Anleitung zum richtigen Umgang mit Kunden.

**Lehrstoff:****Herrenbedienen, Damenbedienen:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge und Apparate. Anwenden der Werkstoffe und Hilfsmittel. Rasieren, Frisieren, Haarschneiden, Haarwaschen, Bartpflege, Dauer- und Wasserwelle sowie Haarfarben, Tönen und Blondieren unter Berücksichtigung der jeweiligen Moderichtung. Instandhalten und Frisieren von Haarersatzstücken.

**Haararbeiten, Maskenbilden:**

Teilarbeiten für Straßenperücken, Theater- und Filmperücken und Haarersatzstücken. Schmink- und Plastikübungen. Ausführen verschiedener Masken am Modell. Formen und Kleben von Bärten.

**Schönheitspflege:**

Gesichts- und Handpflege. Dekorative Schönheitspflege. Unterweisung im Gebrauch der bei den Arbeiten erforderlichen Präparate.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Praktische Arbeit soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Geräte und Behelfe Bedacht zu nehmen.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind unter ständiger Bedachtnahme auf die für diesen Lehrberuf erforderliche Hygiene die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Anlage A/23/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE  
LEHRBERUFE  
SCHÖNHEITSPFLER (KOSMETIKER),  
FUSSPFLER, MASSEUR**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 720 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	160—200
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	480—440
Fachkunde	
Geschmacksbildendes Zeichnen <sup>3)</sup>	
Praktische Arbeit	<hr/>
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	720
 Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE****Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht****Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

In den einzelnen Unterrichtsgegenständen sind bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Besonder-

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Nur für Schönheitspfleger (Kosmetiker).

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

heiten der einzelnen Lehrberufe zu berücksichtigen und für diese nach Möglichkeit Fachklassen zu bilden.

### F a c h k u n d e

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermitteln der im Berufe notwendigen Kenntnisse des menschlichen Körpers, der einschlägigen Waren, aller zeitgemäßen Arbeitsverfahren sowie der auf den Beruf einwirkenden modischen und wirtschaftlichen Belange. Vertrautmachen mit den erforderlichen Materialien sowie mit Einsatz und Wirkungsweise der Behelfe, Werkzeuge und Apparate.

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten erforderlich ist.

Einführung in die Verkaufskunde.

#### Lehrstoff:

##### a) für Schönheitspfleger (Kosmetiker):

Einteilung der modernen Ganzheitskosmetik. Eigenschaften der erforderlichen Materialien. Der Kosmetiksalon. Betreuung und Beratung der Kunden. Hauttypen. Arbeitsvorgänge. Kosmetika. Masken und Packungen. Die Elektrizität in der Kosmetik. Elektrokosmetische Apparate. Hygiene. Unfallverhütung.

Hautpflegemittel und Kräuter. Die Zelle, das Gewebe. Das Skelett des Menschen. Muskelsystem, Haut, Sinnesorgane, Nervensystem, Atmung, Blut- und Lymphkreislauf. Ernährung und Lebenshaltung. Vitamine und Hormone. Berufsbezogenes Rechnen mit Prozent- und Schlußrechnungen als Grundlage für die Kalkulation.

##### b) für Fußpfleger:

Der Fußpflegesalon. Betreuung und Beratung der Kunden. Instrumente und Apparate. Aktuelle Arbeitsvorgänge. Fußverbände und Fußpflegemittel. Hygiene. Unfallverhütung. Orthopädische Behelfe. Berufsbezogene Anatomie. Blut- und Lymphkreislauf. Veränderungen am Fuß und Bein (Deformation). Beratung bei orthopädischen Veränderungen, bei Hautschäden und Krampfadern am Fuß. Massagen und Gymnastik. Berufsbezogenes Rechnen mit Prozent- und Schlußrechnungen als Grundlage für die Kalkulation.

##### c) für Masseur:

Der Massagesalon. Betreuung und Beratung der Kunden. Apparate und Behelfe. Aktuelle Arbeitsvorgänge. Massagemittel. Hygiene. Unfallverhü-

tung. Das Skelett des Menschen (insbesondere Wirbelsäule). Muskelsystem. Haut und Gewebe. Nervensystem. Atmung, Blut- und Lymphkreislauf. Ernährung und Lebenshaltung. Verdauung. Berufsbezogenes Rechnen mit Prozent- und Schlußrechnungen als Grundlage für die Kalkulation.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht hat im Zusammenwirken mit der „Praktischen Arbeit“ zu erfolgen. Bei allen Gelegenheiten ist auf die arbeitshygienischen Vorschriften und auf die gesetzlichen Bestimmungen zur Unfallverhütung hinzuweisen.

Schularbeiten im fachlichen Rechnen: zwei in jeder Schulstufe.

### G e s c h m a c k s b i l d e n d e s Z e i c h n e n

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Erziehung zur selbständigen ästhetischen Arbeit. Vertrautmachen mit der Farbenharmonie und den Proportionen des menschlichen Kopfes. Gewinnen zeichnerischer Fertigkeiten, die den Schüler befähigen, seine Arbeiten fachlich einwandfrei und dem guten Geschmack entsprechend auszuführen.

#### Lehrstoff:

Angewandte Farbenlehre. Proportionen des menschlichen Kopfes. Zeichnen von Gesichtslinien, Mund, Augen und Brauen. Anfertigen farbiger Skizzen von Gesichtsformen.

#### Didaktische Grundsätze:

Ausgehend von gemeinsam gestellten Aufgaben, die dem Erfassen der Grundlagen dienen, ist zum eigenständigen schöpferischen Gestalten überzugehen. Der persönliche Geschmack des Schülers ist stets zu berücksichtigen und zu fördern. Alle Skizzen und Entwürfe sollen für die Ausführung in der „Praktischen Arbeit“ verwertbar sein.

### P r a k t i s c h e A r b e i t

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung aller wesentlichen, diesem Beruf eigentümlichen Arbeitstechniken im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung. Bildung des Geschmackes, Vertiefung der Sach- und Fachkenntnisse, damit dem Schüler erfolgreiche Arbeit in seinem Berufe ermöglicht wird. Erziehung zum

verantwortungsbewußten Handeln und zum richtigen Umgang mit den Kunden.

**Lehrstoff:**

**a) für Schönheitspfleger (Kosmetiker):**

Hautdiagnose. Behandlung der verschiedenen Hauttypen.

Manuelle Massagen.

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten kosmetischen Apparate.

Packungen, Masken und Peeling.

Nacken- und Dekolletepflege.

Formen und Färben der Augenbrauen und Wimpern.

Spezialbehandlungen bei Hautfehlern, Enthaarungen.

Cellulitisbehandlungen. Hand- und Nagelpflege.

Dekorative Kosmetik.

**b) für Fußpfleger:**

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Instrumente und Apparate.

Kürzen und Formen der Zehennägel.

Entfernen von Hühneraugen und Hautverhärtungen.

Behandlung deformierter und mykotischer Nägel.

Fußmassage.

Verhütung von Infektionen. Nagelergänzungen, Spangentechnik, Druckschutzverbände und andere Spezialbehandlungen. Die Orthese.

**c) für Masseur:**

Teil- und Ganzmassagen. Bindegewebsmassagen, Paraffinpackungen zum Entfetten. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Apparate. Anwenden von Massagemitteln und Präparaten.

Erkennen und berücksichtigen krankhafter Stellen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler Gelegenheit zum Lernen jener Fertigkeiten geben, die die Betriebslehre ergänzen.

Die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung sind aufzuzeigen.

Der Unterricht hat stets auf zeitgemäße Arbeitsmethoden, Werkzeuge, Behelfe, Apparate, Arbeitshygiene und Unfallverhütung Bedacht zu nehmen.

Anlage A/24/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
TEXTILVEREDLER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht ..	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	800—760
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

**Freigegegenstände und unverbindliche Übungen**

Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

**III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN  
SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE  
GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER-  
RICHTSGEGENSTÄNDE**

**Politische Bildung**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

<sup>1) 2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Naturkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der für den Lehrberuf notwendigen physikalischen und chemischen Grundbegriffe sowie der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen und wirtschaftlicher Verarbeitung. Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Maschinen, Geräten und Apparaten. Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die berufseinschlägige Sicherheitstechnik.

##### Lehrstoff:

###### a) Naturkunde:

Allgemeine chemische Grundbegriffe. Elemente und Verbindungen. Chemische Symbole sowie Formeln und ihre Bedeutung. Die für diesen Beruf wichtigsten anorganischen und organischen Roh- und Hilfsstoffe. Allgemeine und facheinschlägige physikalische Grundbegriffe. Grundlagen der Mechanik, der Wärme- und Elektrizitätslehre, soweit sie für die Ausübung des Berufes von Bedeutung sind.

###### b) Spezielle Fachkunde:

Arten, Aufbau, Wirkungsweise und Einsatz der im Beruf benötigten Apparate, Anlagen und Maschinen. Wichtige chemisch-technologische Apparate.

Die im Beruf benötigten Chemikalien, Entschlichtungs-, Bleich-, Appretur- und Hilfsmittel, ihre Handhabung und Lagerung. Fachbezogene Farbenlehre und Farbstoffkunde. Rezepte, Farbkarten, einschlägige Tabellen. Veredeln. Vorbehandeln: Entschlichten, Abkochen, Bleichen. Färben. Ausrüsten: Entwässern, Appretieren, Krumpfen. Überwachung und Steuerung von Temperaturen, PH- und Redoxwert.

Einfache Regelkreise: Bedienen, Überwachen, Apparate, Alarmeinrichtungen.

Berufskrankheiten. Unfallverhütung.

##### Didaktische Grundsätze:

In der Unterrichtserteilung ist die Querverbindung zu den anderen Unterrichtsgegenständen

des Fachunterrichtes herzustellen. Besonderes Gewicht ist auf die Kenntnis der fachgemäßen Verwendung der Werk- und Hilfsstoffe zu legen. Auf die Einsatzmöglichkeit und auf das Betriebsverhalten der Apparate, Maschinen und Geräte ist besonders einzugehen, bezüglich Konstruktion und Aufbau genügen allgemeine Hinweise. Stets ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die Maßnahmen zur Unfallverhütung und auf die Arbeitshygiene Bedacht zu nehmen.

### Fachrechnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist oder das Verständnis für Funktionsvorgänge unterstützt. Anleitung, die im Beruf notwendigen Berechnungen selbständig und sachgemäß auszuführen.

##### Lehrstoff:

Die metrischen Maße und Massen, das englische Zollmaß und das Prozentrechnen in fachlicher Anwendung. Das Rechnen mit allgemeinen Zahlen bei Längen-, Flächen- und Masseberechnungen unter Verwendung von Tabellen. Angewandte Rechnungen aus dem Gebiete der Bleicherei, Färberei und Appretur.

##### Didaktische Grundsätze:

Der Unterricht ist nach Sachgebieten aufzubauen und stets im Zusammenhang mit den übrigen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes zu führen. Die rein formale Behandlung des Lehrstoffes ist unbedingt zu vermeiden.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Tabellen sind zu verwenden, weitere Rechenhilfen können verwendet werden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

### Fachzeichnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der im Beruf erforderlichen zeichnerischen Fertigkeiten und der Kenntnisse der Farbenlehre in einem Ausmaß, daß der Schüler befähigt ist, die Arbeiten selbständig, fachlich einwandfrei und geschmackvoll auszuführen.

##### Lehrstoff:

Die normgerechte Ausführung von Zeichnungen. Grundlagen der Geometrie. Werkzeichnungen und Schablonen. Angewandte Farbenlehre.



**Didaktische Grundsätze:**

Der Schüler ist mit dem Zeichenmaterial und den Zeichengeräten vertraut zu machen. Der Lehrstoff ist so zu vermitteln, daß der Schüler die Grundlagen der Weiterbildung erhält. Die gestalterischen Fähigkeiten sind bei den Entwürfen aus der angewandten Farbenlehre zu aktivieren. Bei allen Arbeiten ist stets auf die praktische Ausführbarkeit der Entwürfe Bedacht zu nehmen.

**Praktische Arbeit**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Wecken des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Maschinen, Werkzeuge, Geräte und Apparate, ihre Handhabung, Pflege und Instandhaltung unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

Auswahl, Behandeln und Arbeit mit den im Beruf benötigten Chemikalien, Entschlichtungs-, Bleich-, Appretur- und Hilfsmittel.

Kenntnis von Farbstoffklassen und Färbetechnologie.

Arbeit mit Farbkarten, Rezepten und einschlägigen Tabellen.

Veredeln. Vorbehandeln. Färben. Ausrüsten.

Überwachen und Steuern von Temperaturen, PH- und Redoxwert.

Beurteilen der Erzeugnisse. Erkennen von Fehlern.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, werkstattmäßiger Anwendung und praktischem Erfolg aufzuzeigen. Der Unterricht hat stets auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Apparate und Maschinen Bedacht zu nehmen.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommen-

den Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

Genaue, saubere und geschmackvolle sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Anlage A/25/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN  
LEHRBERUF  
ZAHNTECHNIKER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 4 Schulstufen zu insgesamt 1 440 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	200—240
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Wirtschaftsrechnen mit Buchführung	
Fachunterricht .....	1 160—1 120
Fachkunde <sup>3)</sup>	
Fachrechnen	
Fachzeichnen und Modellieren	
Praktische Arbeit	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 440

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	

**II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE  
FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT**

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>1)</sup> <sup>2)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Maschinenkunde, Prothetik, Anatomie.

<sup>4)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### III. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN SOWIE LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTER- RICHTSGEGENSTÄNDE

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Fachunterricht

##### Fachkunde

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung sicherer Kenntnisse der im Beruf verwendeten Werkstoffe hinsichtlich Eigenschaften, Handelsbezeichnungen und wirtschaftlicher Verarbeitung.

Vertrautmachen mit Einsatz und Wirkungsweise von Werkzeugen, Geräten und Maschinen.

Vermittlung eines Überblicks über die zeitgemäßen fachlichen Arbeiten und Arbeitsverfahren sowie über die Grundbegriffe der Zahnersatzkunde. Vermittlung ausreichender Kenntnisse über den Aufbau des Kopfes und über die Kieferveränderungen.

##### Lehrstoff:

##### Werkstoffkunde:

Vorkommen, Gewinnung, Eigenschaften und Verwendung der Werk- und Hilfsstoffe der Zahntechnik.

##### Maschinenkunde:

Das zahntechnische Laboratorium.

Wirkungsweise und sachgemäße Bedienung der Einrichtungen, Werkzeuge, Apparate und Maschinen.

##### Prothetik:

Technik der partiellen Prothese:

Halteelemente, Bügel, feinmechanische Verankerungen.

Kronen- und Brückentechnik.

Technik der totalen Prothese:

Abdruck und seine Methoden.

Artikulationslehre.

Einführung in die Orthodontie und Keramik.

##### Anatomie:

Grundbegriffe der Anatomie des Schädels.

Der menschliche Kauapparat.

Drüsen, Nerven und Gefäße des Kopfes.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Erteilung des Unterrichtes hat in engem Zusammenhang mit dem Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ zu erfolgen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die fachgemäße Verwendung der Werkstoffe und Hilfsstoffe als auf ihre Gewinnung und Erzeugung zu legen.

Stets ist auf die geltenden Sicherheitsvorschriften, auf die Maßnahmen zur Unfallverhütung und auf den Arbeitnehmerschutz Bedacht zu nehmen. Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die arbeitshygienischen und Unfallverhütungsvorschriften hinzuweisen.

##### Fachrechnen

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Gewinnen sicherer Fertigkeiten in jenen Rechnungen, deren Kenntnis zur Ausübung des Berufes erforderlich ist.

##### Lehrstoff:

Berufsbezogenes Rechnen aus den Sachgebieten: Länge, Fläche, Volumen, Masse, Kraft, Festigkeit, Bewegung, Übersetzung, Wärmekapazität.

Spannung — Stromstärke — Widerstand.

Arbeit, Leistung.

Dentallegierungs- und Mischungsberechnungen.

##### Didaktische Grundsätze:

Die Rechenbeispiele sind den Sachgebieten des fachtheoretischen Unterrichtes zu entnehmen und den Erfordernissen einer zeitgemäßen Ausbildung anzupassen.

Bei etwa auftretenden Mängeln in den Grundkenntnissen des Rechnens sind diese Grundbegriffe nur an berufsbezogenen Beispielen zu üben. Auf das Verstehen des Rechenganges ist besonderer Wert zu legen. Tabellenbücher sind zu verwenden.

Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.

##### Fachzeichnen und Modellieren

##### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vertrautmachen mit den Zeichengeräten und den in der Praxis üblichen Formen der Darstel-

lung. Vermittlung der Fähigkeit, Skizzen, Zeichnungen und Modelle technisch richtig und sauber auszuführen sowie Zeichnungen zu lesen, um danach wirtschaftlich zu arbeiten.

**Lehrstoff:**

Darstellung des Zahnschemas.

Zeichnen und Modellieren einzelner Zähne und ganzer Gebisse.

Zeichnerische Darstellung von Prothesen, Brücken und Klammern.

Skizzieren von orthodontischen Apparaturen.

**Didaktische Grundsätze:**

Im Fachzeichnen- und Modellierunterricht ist besonderer Wert auf verlässliche Kenntnisse der anatomischen Zahnformen zu legen.

Beim Skizzieren einzelner Zähne und Zahnformen ist von einer Grundform auszugehen und die Anschaulichkeit durch Bildtafeln und Modelle zu pflegen.

Genau und saubere Ausführung ist beständig anzustreben.

**Praktische Arbeit**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Im Zusammenwirken mit der betrieblichen Ausbildung Vermittlung der wesentlichen Fertigkeiten des Berufes, vor allem jener, die einer besonderen unterrichtlichen Behandlung bedürfen.

Bildung des Geschmacks und Anleitung zu selbständiger und fachgerechter Arbeit sowie Wecken des Bewußtseins der fachlichen Verantwortung.

**Lehrstoff:**

Werkzeuge, Geräte, Apparate und Maschinen, ihre Handhabung, Pflege und Instandhaltung unter Beachtung der Unfallverhütungsvorschriften.

Fertigkeiten der Bearbeitung von Gips, Wachs, Kunststoff und Metall: Gießen, Löten und Kleben, Bohren, Fräsen, Schneiden, Modellieren, Feilen, Schleifen, Polieren, Drahtbiegen und Pressen.

Übungsarbeiten der Zahntechnik, wie Herstellen von Arbeitsmodellen, Anfertigen von Bissen, Einbettungsarbeiten, Doublieren von Modellen, Aufstellen und Ausmodellieren von totalen und partiellen Zahnersatzstücken, Herstellen von Teil-, Einzel- und Brückenersatz, An-

fertigen von Zahnersatz nach dem Modellgußverfahren, Anfertigen einfacher orthodontischer Apparaturen.

Zahnersatzreparaturen.

**Didaktische Grundsätze:**

Die „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem zum Lernen jener Fertigkeiten und Techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen.

Dem Schüler sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen. Der Unterricht hat insbesondere auf neuzeitliche Werkstoffe, Arbeitsmethoden, Behelfe und Geräte Bedacht zu nehmen.

Genau und saubere Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise sind anzustreben.

Bei jeder Arbeit sind die geltenden Sicherheitsvorschriften, die sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Gesundheit sowie die notwendigen Maßnahmen zur Verhinderung von Unfällen zu beachten.

**Anlage B**

**RAHMENLEHRPLAN FÜR HAUSWIRTSCHAFTLICHE BERUFSSCHULEN**

**I. STUDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 720 Unterrichtsstunden (mit Religionsunterricht)

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	72
Deutsch .....	36
Rechnen .....	36
Mädchenhandarbeit .....	190
Hauswirtschaft <sup>2)</sup> .....	278

<sup>1)</sup> Der Landesschulrat kann nach Fühlungnahme mit der betreffenden Kirche oder Religionsgesellschaft das Stundenausmaß für den Religionsunterricht bis auf 18 Unterrichtsstunden je Schulstufe herabsetzen.

<sup>2)</sup> Der Unterrichtsgegenstand „Hauswirtschaft“ kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Ernährungs- und Nahrungsmittellehre, Kochen mit Servieren, Haushaltungskunde.

Pflichtgegenstände	Stunden
Lebenskunde .....	36
Gesundheitslehre .....	54
Kinderpflege .....	18
<b>Gesamtstundenzahl (mit Religionsunterricht) .....</b>	<b>720</b>

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen

Leibesübungen <sup>3)</sup>

Lebende Fremdsprache <sup>3)</sup>

## II. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL UND ALLGEMEINE DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE

### A. Allgemeines Bildungsziel:

Die hauswirtschaftliche Berufsschule hat im Sinne des § 129 unter Bedachtnahme auf § 2 des Schulorganisationsgesetzes die Aufgabe, Mädchen, die zum Besuch der hauswirtschaftlichen Berufsschule verpflichtet sind oder die sie freiwillig besuchen, in die Welt der Frau einzuführen und für die Probleme der Gesellschaft und des Berufslebens aufzuschließen.

### B. Allgemeine didaktische Grundsätze:

1. Der Lehrstoff ist unter Berücksichtigung der in der Arbeitswelt gemachten Erlebnisse und Erfahrungen der Berufsschülerinnen zu erarbeiten und vom Lehrer laufend auf die aktuellen Gegebenheiten auszurichten.

2. Bei der Vermittlung des Lehrstoffes sind die Schülerinnen zu weitgehender Selbständigkeit heranzuziehen.

3. Der Unterricht ist durch systemgerechten und optimalen Einsatz der Medien anschaulich und wirklichkeitsnah zu gestalten.

4. Lehrausgänge und Exkursionen gemäß den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und Verordnungen sind in den Unterrichtsgegenständen durchzuführen, in denen sie einen bedeutenden Beitrag zur Veranschaulichung des Lehrstoffes leisten können, wobei die örtlich gegebenen Möglichkeiten und der zeitliche Aufwand zu berücksichtigen sind.

## III. LEHRPLANE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

<sup>3)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## IV. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN, LEHRSTOFF UND DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE

### Deutsch

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung der Fähigkeit, sich in Wort und Schrift richtig und klar auszudrücken.

Wecken des Interesses an unserer Kultur. Einführung in die Medien und ihre Bedeutung für den Einzelnen und für die Gesellschaft. Schulung der Kritikfähigkeit.

#### Lehrstoff:

Verbesserung sprachlicher Mängel durch Schulung der Ausdrucksfähigkeit.

Schriftverkehr aus dem Bereich der Hausfrau und des Berufes.

Einfache Rede- und Diskussionsübungen aus dem Lebens- und Arbeitsbereich der Schülerin.

Erziehung und Hinführung zum guten Buch, zur Musik und zum Theater.

Auseinandersetzung mit den Medien der Gegenwart, wie Zeitung, Illustrierte, Comics, Hörfunk und Fernsehen.

#### Didaktische Grundsätze:

Der Lehrstoff soll auf Bekanntem aufbauen.

Die Schülerinnen sollen zum selbständigen Erarbeiten der Briefe angeleitet werden.

Diskussionsübungen sollen als Beitrag zur verbesserten Kommunikationsmöglichkeit betrachtet und genützt werden.

Bücher sind so auszuwählen, daß die Mädchen angesprochen und dadurch zum Lesen angeregt werden.

Passende Gelegenheiten, kulturelle Veranstaltungen unterrichtlich auszuwerten, sind wahrzunehmen.

Schularbeiten: eine in jeder Schulstufe.

### Rechnen

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Vermittlung wirtschaftlichen Denkens. Beherrschung der hierzu notwendigen Kenntnisse aus Rechnen und hauswirtschaftlicher Buchführung.

**Lehrstoff:**

Rechenbeispiele aus der Wirtschaftstätigkeit der Hausfrau: Herstellungskosten für Mahlzeiten und Bekleidung, Wohnungskauf, Wohnungseinrichtung, Aussteuer, Wohnungsinstandhaltung.

Kosten für Beleuchtung und Beheizung.

Vom Sinn des Sparens — verschiedene Sparformen, Wirtschaften mit dem eigenen Einkommen, Wirtschaftlichkeit beim Einkauf — Bar- und Ratenkauf.

Der Zahlungsverkehr.

Einfache hauswirtschaftliche Buchführung, Vorschlag — Kassabuch — Inventar.

Bedeutung der Haushaltsführung für die Volkswirtschaft.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Rechenunterricht muß interessant und lebensnah gestaltet werden. Die Aufgaben sind aus dem praktischen Unterricht und aus dem praktischen Leben zu nehmen und so durchzuarbeiten, daß wirtschaftliche Zusammenhänge und die Bedeutung der Haushaltsführung für die Volkswirtschaft erkannt werden kann.

Schularbeiten: eine in jeder Schulstufe.

**M ä d c h e n h a n d a r b e i t****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Fähigkeit, die in einem Haushalt erforderlichen Näh- und Ausbesserungsarbeiten sachgemäß auszuführen.

Wecken des Verständnisses und der Freude an schönen Arbeiten, Bildung des Geschmackes.

**Lehrstoff:**

Festigung der Grundkenntnisse im Nähen durch Arbeitsproben.

Ausbessern und Anfertigen von Wäsche- und Kleidungsstücken.

Maßnahmen, Schnittgewinnung und Schnittabänderungen. Berechnung des Stoffbedarfes.

Handhabung und Pflege der Nähmaschine.

Handarbeiten und Bastelarbeiten als Zwischenarbeiten.

**Didaktische Grundsätze:**

Im Unterricht in Mädchenhandarbeit ist auf die Erziehung zu Selbständigkeit, Genauigkeit, Wirtschaftlichkeit, Ordnung und Sauberkeit größter Wert zu legen; auf richtige Arbeitshaltung und Arbeitsweise ist besonders zu achten.

Um die Schülerinnen zu selbständigem Arbeiten zu befähigen, ist es notwendig, daß sie die Schnittgewinnung, die Errechnung des Stoffbedarfes und das Zuschneiden lernen und üben.

Wenn durch das unterschiedliche Arbeitstempo der Schülerinnen und ihre unterschiedlichen Vorkenntnisse der Unterricht nicht mit der gleichen Aufgabenstellung möglich ist, sind Arbeitsgruppen mit unterschiedlichen Aufgaben zu bilden. Einzelunterricht ist zu vermeiden.

Zweckmäßige Hand- und Pastelarbeiten können als Zwischenarbeiten eingeschoben werden und sollen der Geschmacksbildung dienen.

**H a u s w i r t s c h a f t****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Verständnis für eine sinnvolle Haushaltsführung und für gesunde Ernährung.

Wecken des Interesses und der Freude an der hauswirtschaftlichen Tätigkeit.

**a) Kochen mit Servieren:**

Zubereitung und Speisefolgen für den einfachen Haushalt unter Berücksichtigung der Grundzubereitungsarten, der Verschiedenheit des städtischen und ländlichen Haushalts, der Marktverhältnisse, der Jahres- und Festzeiten, des Zeitmangels der berufstätigen Hausfrau, der Erkenntnisse der Ernährungsforschung, der Preiswürdigkeit und der Sparsamkeit.

Zeitgemäße Konservierungsarten, Kranken- und Kinderkost, Hausgetränke.

Grundkenntnisse im Servieren, der gedeckte Tisch, Benehmen.

Aufräumungsarbeiten in der Küche; Pflege der Kücheneinrichtung.

**b) Ernährungs- und Nahrungsmittellehre:**

Bedeutung einer gesunden Ernährung, die Eigenschaften der Nährstoffe in bezug auf deren Anwendung beim Kochen und ihre Bedeutung für den Menschen. Die Diät.

Tierische und pflanzliche Nahrungsmittel im Hinblick auf zweckmäßigen Einkauf, richtige Behandlung, Nährwert, Verdaulichkeit und moderne Konservierungsarten.

**c) Haushaltungskunde:**

Die Schulküche mit ihrer zweckmäßigen Einrichtung, richtige Benützung, Pflege und Reinigung.

Die Wohnungsplanung, Wohnungsausstattung und Einrichtung sowie deren fachgemäße Pflege.

Einkauf und Pflege des Koch- und Eßgeschirrs; richtige Wahl der Haushaltsgeräte, deren Einsatz und Pflege.

Energiearten — Heizanlagen — Elektrizität im Haushalt.

Gefahren im Haushalt und ihre Verhütung.

Materialien der Wäsche und Kleider, deren sachgemäße Pflege und Reinigung.

Blumenpflege.

#### Didaktische Grundsätze:

Der hauswirtschaftliche Unterricht ist lebensnah zu gestalten und hat alle Möglichkeiten zur Erziehung zu Ordnung, Pünktlichkeit, Sauberkeit, Sparsamkeit, Umsicht, Hilfsbereitschaft und Verantwortungsbewußtsein auszuschöpfen.

Es ist mehr Wert darauf zu legen, grundsätzliche Kenntnisse und Fertigkeiten richtig zu vermitteln, als zahlreiche Arbeiten durchzuführen. Bei allen Arbeiten ist auf kraft-, zeit- und materialsparende Arbeitsweise zu achten.

Im Kochunterricht sind die theoretischen Anweisungen immer in Verbindung mit dem praktischen Unterricht zu erteilen.

Die Klasse ist in Arbeitsgruppen (Kochfamilien) zu gliedern, von denen jede das vollständige Mittagessen für die Gruppe zubereitet. Der Unterricht in Ernährungs- und Nahrungsmittellehre ist im engsten Zusammenhang mit dem Kochunterricht zu erteilen.

### L e b e n s k u n d e

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Erarbeitung und Vermittlung von Kenntnissen und Erkenntnissen zur aktiven und kritischen Bewältigung der Lebenssituationen und über die Stellung der Frau in der Gesellschaft.

Erziehung zum verantwortungsbewußten Verhalten als Verkehrsteilnehmer.

Führung zum Verständnis der staatlichen Rechtsordnung. Erziehung zu politischen Urteilsvermögen und zu verantwortungsbewußter staatsbürgerlichen Haltung.

#### Lehrstoff:

Vom Wesen des Menschen.

Der Mensch in den Gemeinschaften.

Der Mensch in der Gemeinschaft der Verkehrsteilnehmer.

Der Mensch in Ehe und Familie.

Der Mensch in seiner Gemeinde.

Der Staat.

Unser Staat Österreich.

Gesetzgebung und Verwaltung.

Der Bundespräsident.

Der Mensch im Staate.

Geistige Entwicklung und Erziehung des Kindes.

Die Bedeutung der Familie für die Entwicklung des Kindes.

Umwelteinflüsse, Spiel und Beschäftigung des Kindes.

#### Didaktische Grundsätze:

Das Bildungsgut ist in einer Art zu vermitteln, die geeignet ist, den Eintritt des Jugendlichen in seinen neuen Lebenskreis zu erleichtern, die Liebe zur Heimat und die Erkenntnis der Verpflichtung gegenüber Staat und Gesellschaft zu stärken und die Schülerinnen zu kritischer Auseinandersetzung mit politischen Fragen und zu vorurteilsfreiem Denken anzuregen.

Der Unterricht eignet sich gut für Diskussionen. Diese sollen im Sinne einer echten politischen Erziehung geführt werden.

### G e s u n d h e i t s l e h r e

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Befähigung und Bereitschaft zur Gesunderhaltung der eigenen Person und der Familie.

Vermittlung der Kenntnisse über die Lebensvorgänge im menschlichen Körper und die Gefahren und Schädigungen der Gesundheit.

Einführung in die Grundkenntnisse der Hauskrankenpflege und der Ersten Hilfe.

#### Lehrstoff:

Bau und Funktion des menschlichen Körpers.

Schädigungen und Störungen der Gesundheit, ihre Ursachen und ihre Verhütung.

Körperpflege und Gesundheitsfürsorge. Verantwortungsbewußte Familienplanung.

Hauskrankenpflege und Erste Hilfe bei Unfällen.

#### Didaktische Grundsätze:

Im Zusammenhang mit Bau und Funktion der einzelnen Organe ist jeweils die Kenntnis ihrer richtigen Pflege und der typischen Krankheitssymptome und Möglichkeiten der ersten Abhilfe zu vermitteln.

Im Unterricht in Hauskrankenpflege und Erster Hilfe ist die Durchführung praktischer Übungen notwendig.

### K i n d e r p f l e g e

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Wecken der Liebe zum Kind.

Vermittlung der Kenntnisse und Fähigkeiten zur richtigen Betreuung des Säuglings und Kleinkindes.

**Lehrstoff:**

Der weibliche Körper, Hygiene der Frau, Mutterschaft; körperliche und geistige Entwicklung des Säuglings und Kleinkindes.

Ernährung und Pflege des gesunden Säuglings; die häufigsten gesundheitlichen Störungen, ihre Verhütung und Behandlung.

**Didaktische Grundsätze:**

Dieser Unterricht muß an die Erlebnisse und Erfahrungen der Schülerinnen in der Familie anknüpfen und kann durch den Besuch der Mütterberatungsstelle und des Kindergartens wertvoll unterstützt werden. Im Säuglingspflegeunterricht sind praktische Übungen im Baden und Wickeln des Säuglings durchzuführen.



**AMTLICHE SAMMLUNG**  
**WIEDERVERLAUTBARER**  
**ÖSTERREICHISCHER RECHTSVORSCHRIFTEN**

Bisher sind erschienen:

<b>1945:</b>		<b>1957:</b>	
Heft 1:	Osterreichische Strafprozeß- ordnung ..... vergriffen	Heft 1:	Nationalrats-Wahlordnung 1957 ... S 17'—
Heft 2:	Osterreichisches Strafgesetz .... vergriffen	Heft 2:	Bundespräsidenten-Wahlgesetz 1957 S 7'—
Heft 3:	Vergnügungssteuergesetz für Wien.. S 1'—	Heft 3:	Bauarbeiter-Urlaubsgesetz 1957 .... S 4'50
<b>1949:</b>		Heft 4:	Bauarbeiter-Schlechtwetter- entschädigungsgesetz 1957 ..... vergriffen
Heft 1:	Wohnungsanforderungsgesetz 1949 . S 1'50	Heft 5:	Preisregelungsgesetz 1957 ..... S 10'—
Heft 2:	Lastverteilungsgesetz 1949 ..... S 1'20	Heft 6:	Rechtsvorschriften auf dem Gebiete des Kriegsofferversorgungswesens .. S 26'—
Heft 3:	Wuchergesetz 1949 ..... S 1'—	Heft 7:	Feiertagsruhegesetz 1957 ..... S 8'—
Heft 4:	Jugendgerichtsgesetz 1949 ..... S 2'—	Heft 8:	Hausbesorgerordnung 1957 ..... S 6'—
Heft 5:	Staatsbürgerschaftsrecht 1949 ..... S 1'50	Heft 9:	Gebührengesetz 1957 ..... S 28'—
Heft 6:	Gesetz über die bedingte Verurtei- lung 1949 ..... S 1'20	<b>1958:</b>	
<b>1950:</b>		Heft 1:	Arbeitslosenversicherungsgesetz 1958 — AIVG. 1958 ..... S 8'—
Heft 1:	Patentrecht 1950 ..... vergriffen	<b>1959:</b>	
Heft 2/3:	Verwaltungsverfahren Agrarverfahrens-Gesetz ..... S 25'—	Heft 1:	Arbeiterurlaubsgesetz 1959 ..... S 2'80
Heft 4:	Wiedereinstellungsgesetz 1950 ..... S 4'—	Heft 2:	Nationalrats-Wahlordnung 1959 .. S 35'—
Heft 5:	Epidemiegesetz 1950 ..... S 7'—	Heft 3:	Wasserrechtsgesetz 1959 — WRG. 1959 ..... S 50'—
Heft 6:	Preisregelungsgesetz 1950 ..... S 4'—	Heft 4:	Kartellgesetz 1959 ..... S 15'—
<b>1951:</b>		<b>1960:</b>	
Heft 1:	Agrarbehördengesetz 1950 ..... S 2'—	Heft 1:	Strafprozeßordnung 1960 ..... S 16'—
Heft 2:	Todeserklärungsgesetz 1950 ..... S 3'—	<b>1961:</b>	
Heft 3:	Paßgesetz 1951 ..... S 6'—	Heft 1:	Heimarbeitsgesetz 1960 ..... S 62'—
Heft 4:	Kraftloserklärungsgesetz 1951 ..... S 4'—	<b>1962:</b>	
Heft 5:	Abgabeneinhebungsgesetz 1951 .... S 4'50	Heft 1:	Nationalrats-Wahlordnung 1962 ... S 44'—
Heft 6:	Rechtsvorschriften auf dem Gebiete der Bodenreform ..... S 16'—	Heft 2:	Bundespräsidenten-Wahlgesetz 1962 S 12'—
Heft 7:	Arbeitshausgesetz 1951 ..... S 5'—	Heft 3:	Volksabstimmungsgesetz 1962 .... S 14'—
Heft 8:	Vereinsgesetz 1951 ..... vergriffen	Heft 4:	Gerichtliches Einbringungsgesetz 1962 (GEG. 1962) ..... S 10'—
Heft 9:	Suchtgiftgesetz 1951 ..... S 4'—	Heft 5:	Gerichts- und Justizverwaltungs- gebührengesetz 1962 (GjGebGes. 1962) ..... S 40'—
Heft 10:	Giftgesetz 1951 ..... S 6'—	<b>1964:</b>	
Heft 11:	Lebensmittelgesetz 1951 ..... S 14'—	Heft 1:	Hebammengesetz 1963 ..... S 12'—
<b>1952:</b>		Heft 2:	Mühlengesetz 1963 ..... S 14'—
Heft 1:	Verwaltungsgerichtshofgesetz — VwGG. 1952 ..... S 16'—	<b>1965:</b>	
Heft 2:	Lebensmittelbewirtschaftungs- gesetz 1952 ..... S 7'—	Heft 1:	Verwaltungsgerichtshofgesetz 1965 — VwGG. 1965 ..... S 26'—
Heft 3:	Feuerschutzsteuergesetz 1952 ..... S 4'—	Heft 2:	Gebührenanspruchsgesetz 1965 — GebAG. 1965 ..... S 30'—
Heft 4:	Lastverteilungsgesetz 1952 ..... S 6'—	<b>1968:</b>	
<b>1953:</b>		Heft 1:	Marktordnungsgesetz 1967 ..... S 40'—
Heft 1:	Einführungsgesetz zur Exekutions- ordnung (EGEO.) ..... vergriffen	<b>1970:</b>	
Heft 2:	Invalideinstellungsgesetz 1953 ... S 7'50	Heft 1:	Wählerevidenzgesetz 1970 ..... S 18'—
Heft 3:	Beförderungssteuergesetz 1953 ... S 5'—	Heft 2:	Nationalrats-Wahlordnung 1970 .. S 62'—
Heft 4:	Markenrecht ..... S 11'—	Heft 3:	Patentgesetz 1970 ..... vergriffen
Heft 5:	Musterschutzgesetz 1953 ..... S 5'50	Heft 4:	Markenschutzgesetz 1970 ..... S 32'—
Heft 6:	Verfassungsgerichtshofgesetz — VerfGG. 1953 ..... S 12'—	Heft 5:	Musterschutzgesetz 1970 ..... S 18'—
Heft 7:	Versammlungsgesetz 1953 ..... S 3'50	<b>1971:</b>	
Heft 8:	Sozialversicherungs-Überleitungs- gesetz 1953 — SV-ÜG. 1953 ..... S 28'—	Heft 1:	Bundespräsidentenwahlgesetz 1971 . S 22'—
Heft 9:	Verwaltergesetz 1952 ..... S 7'—	<b>1972:</b>	
Heft 10:	Wohnungsanforderungsgesetz 1953 . S 10'—	Heft 1:	Bundesgesetz über das Bundesgesetz- blatt 1972 ..... S 12'—
<b>1954:</b>		<b>1973:</b>	
Heft 1:	Eisenbahnteilnehmungsgesetz — Eisenb.Ent.G. 1954 ..... vergriffen	Heft 1:	Volksabstimmungsgesetz 1972 .... S 30'—
<b>1956:</b>		Heft 2:	Volksbegehrengesetz 1973 ..... S 28'—
Heft 1:	Arbeitsinspektionsgesetz 1956 — ArbIG. 1956 ..... vergriffen	Heft 3:	Wählerevidenzgesetz 1973 ..... S 30'—
Heft 2:	Milchwirtschaftsgesetz 1956 ..... S 7'50	<b>1975:</b>	
Heft 3:	Getreidewirtschaftsgesetz 1956 .... S 6'50	Heft 1:	Strafprozeßordnung 1975 (StPO) .. S 88'—
Heft 4:	Viehverkehrsgesetz 1956 ..... S 6'50		

Zu beziehen in der Österreichischen Staatsdruckerei — Wiener Zeitung  
Wien III, Rennweg 12 a (Postleitzahl 1037), Tel. 72 61 51, und durch alle Buchhandlungen