

Lehrplanheft 5/1999

Ergänzungsband

Allgemeine Fächer

BG B

# KULTUS UND UNTERRICHT

*Amtsblatt des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg*

*Ausgabe C*

LEHRPLANHEFTE  
REIHE I Nr. 22

**Bildungsplan für das  
berufliche Gymnasium der  
sechs- und dreijährigen  
Aufbauform**

**Band 1  
Allgemeine Fächer**

**Ergänzungsband**

**Baden-  
Württemberg**



**27. August 1999  
Lehrplanheft 5/1999**

**NECKAR-VERLAG**

BW

(1999)1

## Impressum

Kultus und Unterricht Ausgabe C	Amtsblatt des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg Lehrplanhefte
Herausgeber	Ministerium für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg; Postfach 10 34 42, 70029 Stuttgart
Lehrplanerstellung	Landesinstitut für Erziehung und Unterricht Stuttgart, Abt. III – Berufliche Schulen, Rotebühlstraße 131, 70197 Stuttgart, Fernruf (07 11) 66 42 – 3 11
Verlag und Vertrieb	Neckar-Verlag GmbH, Klosterring 1, 78050 Villingen-Schwenningen Die fotomechanische oder anderweitig technisch mögliche Reproduktion des Satzes bzw. der Satzordnung für kommerzielle Zwecke nur mit Genehmigung des Verlages.
Bezugsbedingungen	Die Lieferung der unregelmäßig erscheinenden Lehrplanhefte erfolgt automatisch nach einem festgelegten Schlüssel. Der Bezug der Ausgabe C des Amtsblattes ist verpflichtend, wenn die betreffende Schule im Verteiler vorgesehen ist (Verwaltungsvorschrift vom 8. Dezember 1993, K.u.U. 1994 S. 12). Die Lehrplanhefte werden gesondert in Rechnung gestellt. Die einzelnen Reihen können zusätzlich abonniert werden. Abbestellungen nur halbjährlich zum 30. Juni und 31. Dezember eines jeden Jahres schriftlich acht Wochen vorher beim Neckar-Verlag, Postfach 1820, 78008 Villingen-Schwenningen.

### Bezugsschlüssel

Reihe	Bildungspläne/Lehrpläne	Bezieher
A	Grundschule	Grundschulen, Hauptschulen, Realschulen, allgemein bildende Gymnasien, Schulen besonderer Art, alle Sonderschulen mit Ausnahme der Schulen für Geistigbehinderte
B	Förderschule	Alle Sonderschulen, Grundschulen, Hauptschulen
C	Alle Sonderschulen außer Förderschule	Alle Sonderschulen, Grundschulen, Schulen besonderer Art, Hauptschulen
D	– nicht belegt –	
E	Hauptschule	Grundschulen, Hauptschulen, Realschulen, Schulen besonderer Art, Berufsschulen, alle Sonderschulen mit Ausnahme der Schulen für Geistigbehinderte
F	Realschule	Grundschulen, Hauptschulen, Realschulen, allgemein bildende Gymnasien, Schulen besonderer Art, Berufsschulen, alle Sonderschulen mit Ausnahme der Schulen für Geistigbehinderte und Förderschule
G	Allgemein bildendes Gymnasium	Grundschulen, Realschulen, allgemein bildende Gymnasien, Schulen besonderer Art, alle Sonderschulen mit Ausnahme der Schulen für Geistigbehinderte und Förderschule
H	Sonderreihe	Einzelne allgemein bildende Schulen
I	Berufliche Gymnasien	Berufliche Gymnasien, Realschulen
K	Berufliche Schulen kaufmännischer Bereich	Alle kaufmännischen Schulen einschließlich entsprechender beruflicher Gymnasien
L	Berufliche Schulen gewerblicher Bereich	Alle gewerblichen Schulen einschließlich entsprechender beruflicher Gymnasien
M	Berufliche Schulen hauswirtschaftlicher, landwirtschaftlicher und sozialpädagogischer Bereich	Alle hauswirtschaftlichen und landwirtschaftlichen sowie sozialpädagogischen Schulen einschließlich entsprechender beruflicher Gymnasien
N	Einzelne berufliche Schulen	Je nach Bedarf per Erlass

Georg-Eckert-Institut BS78



1 241 475 1

Das vorliegende LPH 5/1999 erscheint in der Reihe I Nr. 22 und kann beim Neckar-Verlag bezogen werden.



*Ministerium für Kultus, Jugend und Sport  
Baden-Württemberg*

**Bildungsplan für das  
berufliche Gymnasium der  
sechs- und dreijährigen  
Aufbauform**

**Band 1  
Allgemeine Fächer**

**Ergänzungsband**

## *Inhaltsverzeichnis*

- 3 Vorwort
- 4 Hinweise für die Benutzung
- 6 Inkraftsetzung
- Fächerlehrpläne
- 9 – Englisch
- 37 – Französisch Niveau B/Niveau A – Vorbemerkungen
- 41 – Französisch Niveau B
- 57 – Französisch Niveau A
- 87 – Italienisch Niveau B
- 103 – Spanisch Niveau B/Niveau A – Vorbemerkungen
- 105 – Spanisch Niveau B
- 119 – Spanisch Niveau A
- 143 – Russisch Niveau B
- x 161 – Geschichte mit Gemeinschaftskunde
- 173 – Mathematik (TG)
- 195 – Physik
- 235 – Biologie

Georg-Eckert-Institut  
für internationale  
Schulbuchforschung  
Braunschweig  
-Schulbuchbibliothek -

2000/1149

Z-V BW  
W-1(1999)1

## Vorwort

Sehr geehrte Damen, sehr geehrte Herren,

die Entwicklung zur Informationsgesellschaft mit ihren tief greifenden strukturellen Veränderungen stellt die beruflichen Schulen vor große Herausforderungen. Sie müssen junge Menschen auf eine Gesellschaft vorbereiten, in der das Leben und das Arbeiten, die Formen des menschlichen Miteinanders, die Beziehungen zueinander und zur Allgemeinheit anders sein werden als heute. Diese Aufgaben müssen die Schulen mit innovativen pädagogischen Konzepten, die sich an der wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Wirklichkeit orientieren, bewältigen. Die Probleme, denen sich die Schulen dabei gegenübersehen, sind zwar tendenziell ähnlich, in ihrer jeweiligen Ausprägung aber von Schule zu Schule entsprechend den örtlichen Verhältnissen verschieden. Eine innere Reform soll den Schulen die Freiräume schaffen, die sie zur Bewältigung ihrer spezifischen pädagogischen Aufgaben benötigen.

Normen und Werte, die Grundgesetz, Landesverfassung und Schulgesetz von Baden-Württemberg enthalten, sind Grundlage für den Unterricht an unseren Schulen. Die dort formulierten übergreifenden Bildungsziele schließen die heute so wichtigen und immer dringlicher geforderten überfachlichen Qualifikationen ein. Sie noch stärker in den Lehrplänen zu verankern war und ist deshalb ein wichtiges Ziel unserer Lehrplanarbeit.

Überfachliche Qualifikationen, beispielsweise Selbstständigkeit im Denken und Handeln, Fähigkeit und Bereitschaft zur Zusammenarbeit mit anderen, Bereitschaft zur Übernahme von Verantwortung für sich selbst, für den Mitmenschen und für die Umwelt, müssen ganzheitlich erschlossen werden. Sie erfordern Fächer verbindendes Denken, Planen und Unterrichten, das alle Fächer der beruflichen Schulen – berufsbezogene und allgemeine – einbezieht. Ziele, Inhalte und Hinweise der Lehrpläne beschreiben deshalb eine ganzheitliche Berufsbildung, die gleichermaßen berufliche Handlungskompetenz und Persönlichkeitsbildung einbezieht.

Inhaltlich orientieren sich die Lehrpläne der beruflichen Schulen am aktuellen Stand von Wirtschaft und Technik. Sie sind so offen formuliert, dass Anpassungen an künftige Entwicklungen leicht

und kurzfristig möglich sind. Die beruflichen Schulen bauen in ihrer pädagogischen Arbeit auf den Leistungen der allgemein bildenden Schulen auf. Eine fundierte Berufsbildung schließt daher die sichere Beherrschung der Kulturtechniken, Aufgeschlossenheit für neue Sachverhalte und die Bereitschaft zu lebenslangem berufsbegleitendem Lernen ein. Berufliche Bildung ist Hilfe zur Daseinsorientierung und Lebensbewältigung und umfasst die Vorbereitung auf eine Berufsausbildung, die Ausbildung selbst, verbunden mit der altersgemäßen Erweiterung der allgemeinen Bildung und darüber hinaus auch wichtige Teile der Weiterbildung.

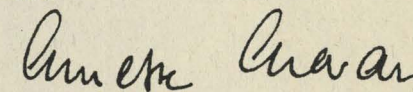
Das Bewusstsein von der Notwendigkeit einer lebenslangen Fort- und Weiterbildung bei den Auszubildenden zu schärfen ist eine zunehmend wichtiger werdende Bildungsaufgabe der beruflichen Schulen. Die Lehrpläne räumen den Schulen unterrichtliche Bereiche ein, die selbstständiges Arbeiten und selbst bestimmtes Lernen fördern. Diese Qualifikationen tragen wesentlich dazu bei, die beruflichen und gesellschaftlichen Aufgaben für eine Zukunft in Frieden und Wohlstand in einem vereinten Europa sachkompetent und engagiert bewältigen zu können.

Der hohe Ausbildungsstand der Lehrerinnen und Lehrer an beruflichen Schulen in Baden-Württemberg ist über die Landesgrenzen hinaus bekannt. Er ist eine wichtige Säule der beruflichen Bildung und ein Garant für ihre Qualität. Ihn zu erhalten und auszubauen ist mir ein zentrales Anliegen.

Das berufliche Schulwesen wird auch künftig seinen Beitrag zur Wettbewerbsfähigkeit des Landes leisten und der Wirtschaft ein zuverlässiger Partner sein.

Für Ihre Arbeit wünsche ich Ihnen Freude und Erfolg.

Ihre



Dr. Annette Schavan

Ministerin für Kultus, Jugend und Sport

## Hinweise für die Benutzung

### 1 Das visuelle Leitsystem der Umschläge

Die Bildungspläne für die beruflichen Schulen in Baden-Württemberg tragen auf dem Umschlag ein Leitsystem, das eine Zuordnung von Schularten und Schultypen auf einfache Art ermöglicht und damit den Zugriff zu verschiedenen Heften erleichtert.

#### 1.1 Die Kennzeichnung der Schultypen

Die drei Schultypen werden durch Linienelemente mit gleicher Gesamtbreite unterschieden. Die gewerblichen Schulen sind durch eine Linie gekennzeichnet, die stets im unteren Drittel des Formats angeordnet ist. Die kaufmännischen Schulen sind durch zwei Linien gekennzeichnet, diese sind immer im mittleren Drittel des Heftformats angeordnet. Die hauswirtschaftlich-pflegerisch-sozialpädagogischen und landwirtschaftlichen Schulen sind durch drei Linien gekennzeichnet und stehen jeweils im oberen Drittel. Der im jeweiligen Heft enthaltene Schultyp ist durch eine intensive Farbe gekennzeichnet (s. Abb.). Kombinationen der unterschiedlichen Typen sind möglich und können durch die Farbtintensität der Balken abgelesen werden.

#### 1.2 Die Kennzeichnung der Schularten

Die sechs Schularten sind durch Farben unterschieden:

Berufsschulen (BS)	–	Cyanblau
Berufsfachschulen (BFS)	–	Blauviolett
Berufskollegs (BK)	–	Grün
Berufliche Gymnasien (BG)	–	Purpurrot
Berufsoberschulen (BO)	–	Rotorange
Fachschulen (FS)	–	Gelb

### 2 Der Textteil

Jedes Lehrplanheft enthält ein ausführliches Inhaltsverzeichnis, das den schnellen Zugriff zu den einzelnen Fächerlehrplänen ermöglicht. Diesen Plänen sind jeweils Lehrplanübersichten vorangestellt.

#### 2.1 Anordnung

Innerhalb der Lehrpläne sind die Titel der Lehrplaneinheiten bzw. Lernbereiche durch fettere Schrifttypen hervorgehoben. Hinter dem einzelnen Titel steht der Zeitrichtwert in Unterrichtsstunden. Die Lehrplaneinheiten bzw. Lernbereiche enthalten Ziele, Inhalte und Hinweise. Bei zweispaltigen Lehrplänen sind die Ziele den Inhalten und Hinweisen vorangestellt, bei dreispaltigen Lehrplänen stehen Ziele, Inhalte und Hinweise parallel nebeneinander. Ziele und Inhalte sind verbindlich. Die Zielformulierungen haben den Charakter von Richtungsangaben. Die Lehrerinnen und Lehrer sind verpflichtet, die Ziele energisch anzustreben. Die Hinweise enthalten Anregungen und Beispiele zu den Lehrplaninhalten. Sie sind nicht verbindlich und stellen keine vollständige oder abgeschlossene Liste dar; es können auch andere Beispiele in den Unterricht eingebracht werden.

#### 2.2 Querverweise

Im Erziehungs- und Bildungsauftrag der einzelnen beruflichen Schularten hat jedes Fach besondere Aufgaben. Querverweise sind überall dort in die Hinweisspalte aufgenommen worden, wo bei der Unterrichtsplanung andere Inhalte zu berücksichtigen sind oder wo im Sinne ganzheitlicher Bildung eine Abstimmung über die Fächer, Schularten und ggf. auch Schulbereiche hinweg erforderlich ist.

### 2.3 Zeitrichtwerte

Zeitrichtwerte geben Richtstundenzahlen an. Sie geben den Lehrerinnen und Lehrern Anhaltspunkte, wie umfangreich die Lehrplaninhalte behandelt werden sollen. Die Zeit für Leistungsfeststellung und Wiederholungen ist darin nicht enthalten.

### 2.4 Reihenfolge

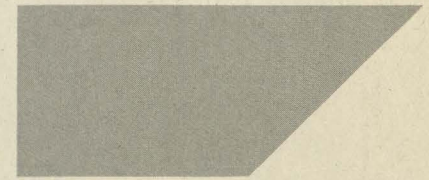
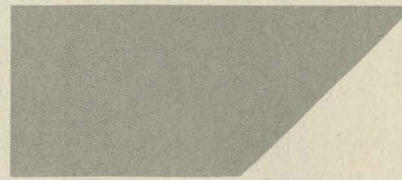
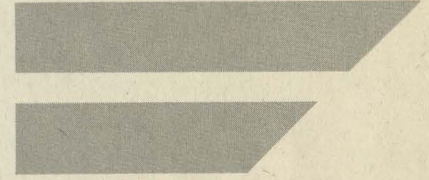
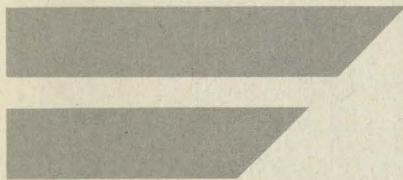
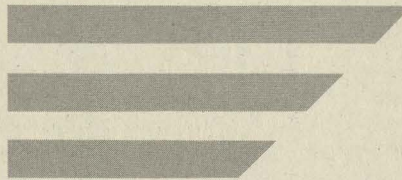
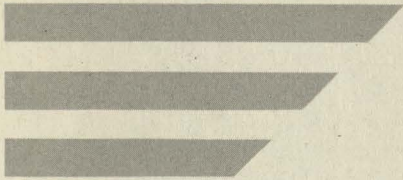
Die Reihenfolge der unterrichtlichen Behandlung für Lehrplaninhalte innerhalb einer Klassenstufe ist in der Regel durch die Sachlogik vorgegeben, im Übrigen aber in das pädagogische Ermessen der Lehrerinnen und Lehrer gestellt.

### Kennzeichnung der Schulen

Gewerbliche Schulen

Kaufmännische Schulen

Hauswirtschaftlich-pflegerisch-sozialpädagogische und landwirtschaftliche Schulen





# KULTUS UND UNTERRICHT

*Amtsblatt des Ministeriums für Kultus, Jugend und Sport Baden-Württemberg*

Stuttgart, 27. August 1999

Lehrplanheft 5/1999

Bildungsplan für das berufliche Gymnasium;  
hier: Berufliches Gymnasium der sechs- und dreijährigen  
Aufbauform

Vom 27. August 1999

V/4-6512-240/69

I.

Für das berufliche Gymnasium gelten die als Anlage beigefügten  
Lehrpläne.

II.

Die Lehrpläne für die Fächer

- Englisch
- Französisch Niveau B
- Französisch Niveau A
- Italienisch Niveau B
- Russisch Niveau B
- Spanisch Niveau B
- Spanisch Niveau A
- Geschichte mit Gemeinschaftskunde
- Mathematik (TG)
- Physik
- Biologie

treten

für die Klasse 11 mit Wirkung vom 1. August 1999,  
für die Jahrgangsstufe 12 am 1. August 2000,  
für die Jahrgangsstufe 13 am 1. August 2001 in Kraft.

Im Zeitpunkt des jeweiligen Inkrafttretens treten die im Lehrplan-  
heft 2/1989 veröffentlichten Lehrpläne in diesen Fächern vom  
31. März 1989 (Az.: V/3-6512-240/8) außer Kraft.

## *Hinweis auf Fundstellen für Lehrpläne der übrigen Fächer*

Geltende Lehrpläne für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform  
Band 1; Allgemeine Fächer

<i>Fach</i>	<i>Datum der Freigabe</i>	<i>Fundstelle</i>
Deutsch Klasse 11 Jahrgangsstufen 12 und 13 (Grundkurs)	31. März 1989	Lehrplanheft 2/1989 Seite 27
Deutsch Jahrgangsstufen 12 und 13 (Leistungskurs)	27. Dezember 1989	Lehrplanheft 3/1990 Seite 9
Literatur	31. März 1989	Lehrplanheft 2/1989 Seite 201
Musik	31. März 1989	Lehrplanheft 2/1989 Seite 211
Bildende Kunst	31. März 1989	Lehrplanheft 2/1989 Seite 237
Evangelische Religionslehre	31. März 1989	Lehrplanheft 2/1989 Seite 339
Katholische Religionslehre		Lehrplanheft 2/1989 Seite 365
Ethik	31. Mai 1995	Lehrplanheft 2/1995 Seite 9
Mathematik (AG, EG, SG, WG)	31. März 1989	Lehrplanheft 2/1989 Seite 471
Chemie Klasse 11	31. März 1989	Lehrplanheft 2/1989 Seite 635
Chemie Jahrgangsstufen 12 und 13	31. Mai 1995	Lehrplanheft 2/1995 Seite 57
Sport	31. März 1989	Lehrplanheft 2/1989 Seite 739
Philosophie	31. März 1989	Lehrplanheft 2/1989 Seite 751

**Berufliches Gymnasium der sechs-  
und dreijährigen Aufbauform**

*Englisch*

**Klasse 11**

**Jahrgangsstufen 12 und 13  
(Grundkurs, Leistungskurs)**

## Vorbemerkungen

### 1. Der allgemeine Erziehungs- und Bildungsauftrag

Durch die internationale Verflechtung ist die englische Sprache das Medium der Verständigung in Wirtschaft, Politik, Wissenschaft, Technik und Kultur. Ihre Beherrschung ist Voraussetzung für Studium, Berufsausübung und Freizeitgestaltung. Darüber hinaus ermöglicht sie auch den Zugang zur englischsprachigen Weltliteratur. Der Englischunterricht soll die Schülerinnen und Schüler dazu befähigen, die Weltsprache Englisch im Berufs- und Privatleben zielgerichtet zu verwenden. Außerdem sollen die Schülerinnen und Schüler genauere Vorstellungen von dem Leben der Menschen in den englischsprachigen Ländern, vor allem der Briten und Amerikaner, gewinnen.

Ein wichtiges Ziel des Englischunterrichts ist zudem, die Schülerinnen und Schüler darauf einzustellen, dass neben der Verständigung mit Menschen englischsprachiger Länder Englisch als Verständigungsmittel von Menschen anderer Nationalitäten, deren Muttersprache nicht Englisch ist, zunehmend an Bedeutung gewinnt. Neben der Vermittlung von Sprachkompetenz müssen die Schülerinnen und Schüler daher auch mit jenen interkulturellen Unterschieden bekannt gemacht werden, die für eine erfolgreiche Kommunikation mitentscheidend sind.

Im Unterricht erweitern die Schülerinnen und Schüler die notwendigen Fertigkeiten des Hörens, Sprechens, Lesens und Schreibens in der Zielsprache. Dies gilt auch für die Kenntnisse der Lautlehre, Rechtschreibung, des Wortschatzes, der Idiomatik sowie der Grammatik. Landeskunde und Literatur werden anhand einer Vielfalt von Textsorten aus verschiedensten Medien erarbeitet. In der Auseinandersetzung mit fremden Denk- und Verhaltensweisen lernen die Schülerinnen und Schüler, den eigenen Standpunkt zu beurteilen und gegebenenfalls zu relativieren. Dazu bedarf es auch der Bereitschaft zu Sachlichkeit, Offenheit und Toleranz.

### 2. Der Englischunterricht im beruflichen Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform

Aufbauend auf den bisher erworbenen Kenntnissen, leistet der Englischunterricht im beruflichen Gymnasium einen wichtigen Beitrag zu einer soliden Allgemeinbildung. Er schafft die Voraussetzungen für eine allgemeine Studierfähigkeit, und auch dafür, dass die Schülerinnen und Schüler sich im beruflichen und privaten

Bereich nicht nur umfassender informieren, sondern auch kompetenter verständigen können.

Die in den Lehrplaneinheiten 3 (Themenbereiche/Landeskunde) und 4 bzw. 5 (Literatur) aufgeführten Inhalte fördern das Ziel einer breiten sprachlichen Allgemeinbildung durch ein Angebot an Texten aller Art. Die Texte sollten wirklichkeitsbezogen sein und es ermöglichen, thematische und in einzelnen Fällen auch geschichtliche Zusammenhänge sichtbar zu machen. Literatur findet durchgängig Eingang in Klasse 11 und in die Kurshalbjahre 12.1 bis 13.2.

Literarische Texte können ein belebendes und motivationsförderndes Gegengewicht zu Sachtexten sein. Der Englischunterricht fördert auch die Bereitschaft der Schülerinnen und Schüler zum Lesen von Literatur außerhalb des Unterrichts.

Bei der Festlegung der Themenbereiche wurden die berufsbezogenen Profulfächer der jeweiligen Fachrichtung des beruflichen Gymnasiums berücksichtigt. In Lehrplaneinheit 4 der Jahrgangsstufen 12 und 13 (Arbeitswelt) sollen die Schülerinnen und Schüler unter Einbeziehung moderner Medien zur Kommunikation in typischen beruflichen Situationen befähigt werden, deren Gelingen auch die Kenntnis interkultureller Unterschiede voraussetzt.

In Lehrplaneinheit 6 (Profilbereich) wird im Kurshalbjahr 13.2 ein profilbezogener Wortschatz anhand von Themenkreisen erarbeitet, die eng mit dem jeweiligen Profilbereich verbunden sind. Ziel ist es, die Schülerinnen und Schüler dazu zu befähigen, profilbezogene Inhalte in englischer Sprache zu artikulieren. Durch diesen Bezug können die in den berufsbezogenen Profulfächern bereits erarbeiteten inhaltlichen Vorkenntnisse der Schülerinnen und Schüler genutzt und Fächer verbindendes Lehren und Lernen gefördert werden.

Wichtig für den Unterrichtserfolg ist, dass die einzelnen Lehrplaneinheiten aufeinander bezogen werden und bei der Erstellung von Stoffverteilungsplänen und Unterrichtseinheiten der Grundsatz des Voranschreitens vom Einfachen zum Komplexeren beachtet wird. Außerdem ist ein Brückenschlag zwischen den einzelnen Unterrichtsfächern anzustreben, um geeignete Themen im Sinne ganzheitlicher Bildung in übergeordnete Zusammenhänge einbetten zu können.

Unterrichtssprache ist britisches oder amerikanisches Englisch. Vom Grundsatz der Einsprachigkeit kann abgewichen werden, wenn es zur Absicherung des Verständnisses notwendig ist.

Das sinngetreue und sprachlich korrekte Übersetzen in die Basissprache verdeutlicht Eigenarten der Struktur und der Ausdrucksweise der Basis- bzw. der Zielsprache. Im Unterricht gewinnen die Schülerinnen und Schüler auch Einsichten in die Regelmäßigkeit von Sprache und in die Funktion und Wirkung ihrer Mittel. Dies erleichtert es ihnen, sich möglichst sprachlich korrekt auszudrücken und ihre Äußerungen selbst zu kontrollieren.

Ebenso werden die Schülerinnen und Schüler in grundlegende Arbeitsmethoden eingeführt, die sie insbesondere im Umgang mit Wörterbüchern und Grammatiken sowie in der Nutzung von anderen Medien aller Art zur Informationsbeschaffung anwenden. Auf diese Weise lernen sie, aus fremdsprachlichen Quellen Fakten und Aussagen selbstständig zu entnehmen und sich in Eigenarbeit zusätzliche Informationen zu einem Thema zu beschaffen.

Die Schülerinnen und Schüler wechseln aus verschiedenen Schularten in die Klasse 11 des beruflichen Gymnasiums. Dieser unterschiedlichen Vorbildung wegen ist es ein Ziel der Unterrichtsarbeit in Klasse 11, möglichst rasch den Kenntnisstand der Schülerinnen und Schüler anzugleichen und damit eine gemeinsame Arbeitsgrundlage zu schaffen. Deshalb fasst die Klasse 11 zusammen, ergänzt, führt weiter und vertieft, was im vorausgegangenen Unterricht an Kenntnissen und Fertigkeiten vermittelt wurde.

Sowohl die Schülerinnen und Schüler des Grundkurses als auch die des Leistungskurses sollen ihre sprachlichen Fertigkeiten möglichst vielseitig anwenden. Im Grundkurs werden grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten auf fortgeschrittenem Niveau gesichert. Die Arbeit in den Leistungskursen erlaubt, mehr als die Arbeit in den Grundkursen, ein tieferes Eindringen in die verschiedenen Stoffgebiete sowie die Bearbeitung einer größeren Anzahl von Einzelthemen und führt die Schülerinnen und Schüler zu größerer sprachlicher Gewandtheit. Alle Schülerinnen und Schüler werden zu einem selbstständigen Umgang mit Lerninhalten, modernen Medien aller Art und Präsentationstechniken geführt.

Die für die handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT) vorgesehene Zeit dient der Durchführung von Projekten, Fallstudien, Planspielen und Rollenspielen. Diese HOT-Projekte behandeln Themen des Lehrplans auf eine Weise, mit der die Schülerinnen und Schüler zunehmend eigenständig in Teamarbeit arbeiten und ihren Mitschülerinnen und Mitschülern das Erarbeitete in der Fremdsprache präsentieren und erklären.

Eine vielseitige Aufgabenstellung sorgt im Unterricht sowie bei der Leistungsbeurteilung dafür, dass alle Fertigkeiten und Kenntnisse angemessen berücksichtigt werden. Dabei wird zunehmend auf eine größere Eigenständigkeit bei schriftlichen und mündlichen Äußerungen Wert gelegt. Das Ergebnis sollte eine ganzheitliche Bildung der Schülerinnen und Schüler sein, die sich sowohl auf Fächer übergreifendes Wissen als auch auf eigenständige problemlösende Verhaltensweisen und somit auf wichtige Schlüsselqualifikationen beruflicher Bildung bezieht.

## Lehrplanübersicht

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Gesamtstunden
Klasse 11	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	15
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen	
	2 Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Wortschatz	
	2.2 Grammatik	
	2.3 Stil und Sprachebene	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	
	4 Literatur	
		75
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	30
		120

Jahrgangsstufen 12 und 13 (Grundkurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	27
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen	
	2 Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Wortschatz	
	2.2 Grammatik	
	2.3 Stil und Sprachebene	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	
	4 Arbeitswelt	
	5 Literatur	
	6 Profilbereich	135
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	54

Jahrgangsstufen 12 und 13 (Leistungskurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	45
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen	
	2 Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Wortschatz	
	2.2 Grammatik	
	2.3 Stil und Sprachebene	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	
	4 Arbeitswelt	
	5 Literatur	
	6 Profilbereich	
		225
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	90
		<hr/>
		360

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

15

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.  
Vgl. LEU-Handreichung

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten), LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde) und LPE 4 (Literatur) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Anhand von deutlich gesprochenen, einfacheren Hörbeispielen gewöhnen sich die Lernenden weiter an von *native speakers* gesprochenes britisches und amerikanisches Englisch und auch an regionale Färbungen bzw. Abweichungen von der Norm. Sie lernen, Kernaussagen herauszuhören und Zusammenhänge zwischen Einzelaussagen herzustellen, auch wenn ihnen nicht alle Wörter und Wendungen des Hörtextes geläufig sind. Sie gewinnen so Vertrauen in ihre sprachlichen Fähigkeiten.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler können einen gedanklich und sprachlich nicht zu schwierigen Text nach Lautung, Betonung und Intonation richtig und sinnentsprechend vorlesen. Sie halten sich dabei an die Lautung des *Standard English*, des *General American* oder eines anderen Standards. Zu den behandelten Themen oder Texten äußern sie sich sachbezogen und verständlich, wobei sie auf korrekte Wortwahl, Grammatik und Aussprache achten. Sie üben sich auch in einfacheren Formen der Präsentation.

**1.3 Lesen**

Beim Lesen literarischer und nichtliterarischer Texte aus verschiedensten Medien üben die Schülerinnen und Schüler das Analysieren, Interpretieren und Abstrahieren. Sie lernen, den gedanklichen Aufbau eines Textes zu erfassen und ihm Informationen, Meinungen und Gefühlshaltungen zu entnehmen.

**1.4 Schreiben**

Die aus gedruckten Texten, Hörtexten oder Filmen entnommenen Informationen, Meinungen und Einstellungen bzw. die in ihnen ausgedrückten Erfahrungen und Gefühle können die Schülerinnen und Schüler sinnrichtig und teilweise mit eigenen Worten wiedergeben. Dabei achten sie auf korrekte Schreibung. Nach entsprechender Vorbereitung sind sie in der Lage, sich zu vorgegebenen Themen sachbezogen und verständlich zu äußern und eine persönliche Stellungnahme zu formulieren. Dabei zeigen sie, dass sie wichtige Wörter und Wendungen sowie grundlegende Satzmuster und grammatische Strukturen beherrschen und neue richtig anwenden können.

## 1.5 Übersetzen

Die sinngetreue, sprachlich korrekte Übersetzung verlangt eine besondere und ausgesprochen intensive Auseinandersetzung sowohl mit der Fremdsprache als auch mit der Basissprache. Die Schülerinnen und Schüler gewinnen dabei einen Einblick in die Unterschiedlichkeit der jeweiligen Sprachstrukturen und üben sich in konzentriertem, genauem Arbeiten und sinnverknüpfendem Denken.

## 2 Kenntnisse und Einsichten

### 2.1 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler festigen die bislang erlernten Wörter, Kollokationen und Redewendungen. Anhand der vorgegebenen Themenbereiche und der Literatur erweitern sie ihren Wortschatz auch unter Nutzung moderner Medien und lernen, ihn in entsprechenden Sprech- und Schreibsituationen anzuwenden. Die Kenntnis der wichtigsten Wortbildungselemente und das einsprachige Wörterbuch ermöglichen es ihnen, unbekannte Wörter und Formulierungen aus dem Sinnzusammenhang zu erschließen. Die Arbeit mit Wörtern ähnlicher oder entgegengesetzter Bedeutung und mit Wortfeldern schärft ihr Bewusstsein für Bedeutungsunterschiede.

Grund- und Aufbauwortschatz im Zusammenhang mit den Themenbereichen und der Literatur

Als Orientierung dienen nach Sachgruppen geordnete Grund- und Aufbauwortschatzsammlungen.

Fehlerprophylaktische Maßnahmen (z. B. *false friends*), Synonyme, Antonyme, Wortbildung

Grundwortschatz der Textinterpretation

Konversations- und Diskussionswortschatz

Einsprachiges Wörterbuch als Hilfsmittel

Übungen zu Aufbau und Nutzungsmöglichkeiten

### 2.2 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler verstehen wichtige Strukturen beim Hören und Lesen und wenden sie in themen- und situationsgebundenen Zusammenhängen mündlich und schriftlich an. Insbesondere gewinnen sie Sicherheit im Umgang mit denjenigen Sprachmustern, die deutschsprachigen Schülerinnen und Schülern erfahrungsgemäß besondere Schwierigkeiten bereiten. Sie erkennen wesentliche grammatische Erscheinungen und kennen ihre englischen Bezeichnungen; sie verstehen Anweisungen zu Grammatikaufgaben und benutzen grammatische Nachschlagewerke als Hilfsmittel. Den Lernenden wird klar, dass das Durchschauen englischer Grammatikstrukturen für das Erfassen einer sprachlichen Äußerung unerlässlich ist.

- Wiederholung und Festigung wichtiger Grundstrukturen
- Zeitgebrauch und Aspektunterschied
  - Unvollständige Hilfsverben (*defectives*)
  - Wortstellung
  - Fragebildung und Verneinung mit und ohne Umschreibung durch *to do*
  - Adjektiv und Adverb
  - Passiv
  - Relativsätze
  - Bedingungssätze
  - Indirekte Rede

Z. B. *present perfect* und deutsches Präsens

Besonderheiten der Verwendung, z. B. Verben der sinnlichen Wahrnehmung  
Auch „Persönliches Passiv“: *I was told ...*

- Weitere Strukturen
- Gerundium und Partizipialkonstruktionen
  - Infinitivkonstruktionen

Gerundium als Subjekt und Objekt, Partizipialkonstruktionen zur Verkürzung von aktivistischen und passivischen Relativsätzen und als Ersatz von Temporal- und Kausalsätzen

### 2.3 Stil und Sprachebene

An verschiedenen Textsorten erkennen die Schülerinnen und Schüler Unterschiede zwischen Sprachebenen. Einige Abweichungen von der Sprachnorm kennen und meiden sie.

Sprachebenen

Förmliches Englisch  
Umgangssprache  
Abweichungen von der Sprachnorm

## 3 Themenbereiche/Landeskunde

Die Schülerinnen und Schüler vertiefen ihre Kenntnisse über die englischsprachige Welt. Sie gewinnen Einblick in die gegenwärtige Lebenswirklichkeit junger Menschen in englischsprachigen Ländern. So bekommen sie Interesse an der Politik, Gesellschaft, Wissenschaft, Kultur und Geschichte dieser Länder und entwickeln die Fähigkeit, Texte landes- und kulturkundlich zu erschließen und auszuwerten. Auf eine Medienvielfalt und die Wahrung des Aktualitätsprinzips ist zu achten.

Geografische, wirtschaftliche, soziale und historische Aspekte einer Region  
oder  
Geografische, wirtschaftliche, soziale und historische Aspekte einer Großstadt

Wirtschaftliche, soziale und historische Gegebenheiten  
  
Kulturelle Vielfalt, soziale Probleme, Randgruppen, Umweltprobleme in Ballungsgebieten

Staat und Regierung (UK und USA)

Staatsform, Gewaltenteilung, *checks and balances*, Wahlen

Der Alltag junger Menschen in englischsprachigen Ländern

Lebensgefühl, Generationskonflikte, Schule, Hochschule,  
Arbeitsmarktsituation  
Soziale Herkunft und Bildungsmöglichkeiten

Medien in der englischsprachigen Welt

Die Presse in Großbritannien  
Fernsehen in den USA

Arbeitstechniken

- Markieren von Textstellen
- Gliedern
- Notizen machen und sinnvoll strukturieren
- einfache Präsentationstechniken
- Umgang mit dem Computer zur Erstellung von Unterlagen  
und zur Beschaffung von Informationen

#### 4

#### Literatur

Die Schülerinnen und Schüler verstehen gedankliche Zusammenhänge eines literarischen Textes und erkennen die Bedeutung einzelner Textstellen für das Verständnis des Textganzen. Sie können ihre landeskundlichen Kenntnisse für das Textverständnis nutzen und verstehen es, den Text zu erläutern. Das literarische Werk kann auch in Auszügen exemplarisch behandelt werden. Die Schülerinnen und Schüler entwickeln Interesse und Freude an der literarischen Darstellung anderer Denk- und Erlebnisweisen, gewinnen aber auch Distanz zu ihrem eigenen Wirklichkeitsverständnis.

Auswahl aus der englischsprachigen Literatur des  
20. Jahrhunderts

Verknüpfung mit landeskundlichen Themen  
Gedichte, Songtexte, epische Kleinformen, Romane

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

27

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.  
Vgl. LEU-Handreichung

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten), LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde), LPE 4 (Arbeitswelt), LPE 5 (Literatur) und LPE 6 (Profilbereich) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler verstehen von *native speakers* gesprochene komplexere Texte aus den Lehrplaneinheiten. Sie erfassen auch die darin ausgedrückten Meinungen und Gefühle und können, auch mit Hilfe von Stichwortnotizen, Zusammenhänge zwischen Einzelaussagen herstellen.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler können nicht zu schwierige Texte nach Lautung, Betonung und Intonation richtig und sinnentsprechend vorlesen. Sie beantworten Fragen, geben Inhalte wieder, formulieren Textstellen um und erläutern Begriffe und Sachverhalte. Sie üben sich im eigenständigen Formulieren und Interpretieren und gewinnen an Sicherheit im mündlichen Ausdruck. Sie legen somit auch in Gesprächen ihren persönlichen Standpunkt genauer dar und können auf Einwände oder Gegenargumente angemessen reagieren. Sie beherrschen zunehmend Techniken der Präsentation und tragen mit Hilfe von Notizen Kurzreferate vor.

**1.3 Lesen**

Beim Lesen literarischer und nichtliterarischer Texte aus verschiedensten Medien verbessern die Schülerinnen und Schüler ihre Fähigkeit zu analysieren und zu abstrahieren. Sie lernen, den gedanklichen Aufbau zu erfassen und den Texten Kernaussagen sowie Detailinformationen zu entnehmen. Sie verstehen auch die darin ausgedrückten Meinungen und Gefühle. Einzelaussagen verknüpfen die Schülerinnen und Schüler zu einem sinnentsprechenden Ganzen.

**1.4 Schreiben**

Die Schülerinnen und Schüler entnehmen nicht zu schwierigen Texten Fakten und Aussagen anhand von Fragen, geben sie sinnvoll geordnet wieder und fassen sie zusammen. Sie fertigen schriftliche Stellungnahmen an, formulieren Textstellen um, interpretieren, erläutern Begriffe und Sachverhalte und wenden einfachere Formen der Satz- und Textverknüpfung an. Dabei üben sie sich weiter im eigenständigen Formulieren und gewinnen an Sicherheit im schriftlichen Ausdruck.

## 1.5 Übersetzen

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, einen allgemein verständlichen Text sinngetreu, stilistisch angemessen und sprachlich korrekt ins Deutsche zu übersetzen. Sie beachten auch feinere Unterschiede in der Wortbedeutung und können grammatische Strukturen erkennen, sie analysieren und in der Basissprache richtig wiedergeben. Darüber hinaus gewinnen sie Einblick in die Besonderheit der jeweiligen Sprache.

## 2 Kenntnisse und Einsichten

### 2.1 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler erweitern und festigen ihren in Klasse 11 erworbenen aktiven und passiven Wortschatz im Rahmen der vorgegebenen Lehrplaneinheiten kontinuierlich, wobei die Festigung zunehmend auch durch selbstständige Arbeit geleistet werden muss. Durch die Beschäftigung mit Synonymen, Wort- und Sachfeldern sowie im Sprachvergleich verbessern die Schülerinnen und Schüler ihre Fähigkeit, die Bedeutung einzelner Wörter und Wendungen im Kontext richtig zu erschließen und feinere Bedeutungsunterschiede zu erkennen. Das ermöglicht ihnen, schwierigere Gedankengänge zu erfassen und sich differenzierter in der Fremdsprache auszudrücken. Das einsprachige Wörterbuch hilft ihnen dabei, die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten von Wörtern und Wendungen genauer zu erfassen.

Erweiterung des aktiven und passiven Wortschatzes

- im thematischen Bereich
- im Hinblick auf die Synonymik und die Idiomatik
- im instrumentellen Bereich

Systematische Fehlerprophylaxe (z. B. Kollokationen, *false friends*)

Regeln der Wortbildung sind einzubeziehen.

Konversations-, Diskussions- und Interpretationswortschatz, Möglichkeiten der Satz- und Textverknüpfung

### 2.2 Grammatik

Die Beherrschung der wichtigen grammatischen Strukturen und ihrer Gesetzmäßigkeiten bewirkt eine erhöhte Sicherheit bei ihrer Anwendung und ermöglicht es den Schülerinnen und Schülern, schwierige Strukturen auch in abstrakten Texten zu durchschauen. Sie sind in der Lage, Formulierungen komplexer und differenzierter zu gestalten.

Erweiterung, Festigung und Vertiefung grammatischer Strukturen

- schwierigere Gerundial- und Partizipialkonstruktionen
- Besonderheiten beim Gebrauch von in Klasse 11 behandelten Grammatikkapiteln
- Besonderheiten des Satzbaus

Z. B. Inversion, Emphase

### 2.3 Stil und Sprachebene

Die Schülerinnen und Schüler verbessern ihre Fähigkeit, unterschiedliche Sprachebenen und Ausdrucksmöglichkeiten in ihrer Abhängigkeit von der jeweiligen Situation und Mitteilungsabsicht zu erkennen, und orientieren ihre eigene Verwendung der Sprache an einer mittleren Sprachebene.

Sprachebenen

Mittlere Sprachebene  
Förmliches Englisch  
Umgangssprache  
Slang

### 3 Themenbereiche/Landeskunde

Auf den bisherigen Grundkenntnissen aufbauend, beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler mit gegenwartsbezogenen Themen der englischsprachigen Welt. Hierbei ist das Aktualitätsprinzip besonders zu beachten. Die Schülerinnen und Schüler erhalten Einblick in das kulturelle, soziale, wirtschaftliche und politische Gegenwartsbild des jeweiligen Landes.

Soziale Schichten und Minderheiten

Schichtenspezifische Lebensstile im Vergleich, politische, wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung einer ethnischen Gruppe, z. B. *Hispanics* (USA) oder Einwanderer aus dem *Commonwealth* (GB)

Politik im Vereinigten Königreich

Die Entwicklung von einer Kolonialmacht zum Mitglied der EU

*Empire*

*Commonwealth*

Europäische Union

Politik in den USA

Die Entwicklung von einer Kolonie zur Weltmacht

Rolle der USA in der modernen Welt

(politisch, wirtschaftlich, militärisch)

Rolle der USA in Konfliktsituationen

Besiedlung und Entstehung

Der Mensch als Verbraucher und Arbeitnehmer in der Industriegesellschaft

Werbung und ihre Erscheinungsformen, Verbraucherverhalten, z. B. Wegwerfgesellschaft versus Wiederverwertungsgesellschaft, Auswirkungen technischer Entwicklungen auf den Menschen, Gewerkschaften, Bedeutung der beruflichen Qualifikation, geschlechtsspezifische Probleme in der Arbeitswelt

Industriegesellschaft und Umwelt

Vor- und Nachteile moderner Produktionsmethoden in Industrie und Landwirtschaft, umweltbewusstes Verhalten des einzelnen Bürgers im Alltag, Energie- und Rohstoffbedarf, herkömmliche und alternative Energiegewinnung

Möglichkeiten und Risiken naturwissenschaftlicher und technischer Entwicklungen

Z. B. populärwissenschaftliche Texte aus ausgewählten Bereichen

Soziale, wirtschaftliche und ethische Gesichtspunkte

Arbeitstechniken

- Textstellen markieren
- Texte gliedern
- Notizen machen und strukturieren
- Zitieren
- Exzerpieren
- nach Notizen schreiben und vortragen
- Präsentationstechniken
- Benutzung verschiedener Informationsmedien

#### 4 Arbeitswelt

Die Schülerinnen und Schüler sollen zur Kommunikation in typischen beruflichen Situationen befähigt werden, wobei sie mit interkulturellen Unterschieden bekannt gemacht werden. Die Ergebnisse sollen die Schülerinnen und Schüler vor allem mündlich präsentieren und dabei moderne Medien einbeziehen.

Berufsrelevante interkulturelle Unterschiede

Z. B. Konsumgewohnheiten (Essenszeiten, Alkohol, Rauchen), Umgangsformen, auch nonverbaler Art, formell und informell (*how do you do; hi*), Höflichkeitsformeln, das Vorstellen, Anrede (z. B. mit Vornamen) im Berufsleben, *social chitchat*, Unterschiede zwischen Großbritannien und USA

Typische Kommunikationssituationen im Berufsleben

Begrüßen, Vorstellen, Telefonieren (*spelling, leaving and taking a message*), Buchen und Reservieren, Besprechungen organisieren (Besuchsplan) und moderieren, Standpunkte vertreten und verteidigen (*polite disagreement*), Sachverhalte schriftlich erläutern

Berufsbezogene Informationsbeschaffung unter Verwendung von Online-Diensten und anderen Medien

Erkunden von Aus-, Weiter- und Fortbildungsmöglichkeiten im englischsprachigen Ausland, Stellenanzeigen verstehen und interpretieren, Stellen- und Praktikumsuche, Recherchieren bezüglich einschlägiger Literatur, Software etc.

Lebenslauf und Bewerbung

Beachtung interkultureller Unterschiede

Präsentation unter Verwendung moderner Medien

Z. B. Vorstellen einer Schule, einer Stadt, eines Unternehmens, eines Produkts; Techniken spontaner und vorbereiteter Präsentation

Berufsausbildung in Deutschland, Unterschiede zu englischsprachigen Ländern

Duales System, Möglichkeiten der Weiterbildung

## 5 **Literatur**

Über das rein inhaltliche Verständnis hinaus erfassen die Schülerinnen und Schüler auch Aufbau und Aussage eines literarischen Werkes, wobei sie auch landeskundliche Fakten und Zusammenhänge für die Interpretation heranziehen. Sie legen ihre Leseerfahrung und Einsichten mündlich und schriftlich dar und nehmen zu Wertfragen Stellung. Beim Nachvollziehen literarisch gestalteten Erlebens erkennen sie, dass es viel Verbindendes zwischen den Menschen unterschiedlicher Nationalität gibt. Die hier behandelten Inhalte sollen bei der mündlichen Abiturprüfung berücksichtigt werden.

Epische Kleinformen

Z. B. Kurzgeschichten, Satiren

Lyrische Texte

Gedichte, Songtexte

Eine leichtere literarische Ganzschrift

Z. B. Roman, Drama, Hörspiel  
Wo dies sinnvoll und möglich ist, sollten die Schülerinnen und Schüler auch eine weitere Vermittlungsform des gelesenen Werkes kennen lernen.

oder

Eine thematisch ausgerichtete Unterrichtsreihe mit kürzeren literarischen Texten

Bei der Auswahl des literarischen Werkes sollte auf einen modernen Sprachstand geachtet werden.

6 **Profilbereich**

Im profilbezogenen Bereich (13.2) wird die Kommunikationsfähigkeit anhand von profilbezogenen Themenbereichen erweitert. Die Möglichkeiten moderner Medien sind besonders zu nutzen. Die hier behandelten Themen sollen bei der mündlichen Abiturprüfung berücksichtigt werden.

## Agrarwissenschaftliche Richtung (AG)

Profilbezogene Informationsbeschaffung	Bezugsquellen Produktinformationen
Wirtschafts- und Agrarstruktur im Wandel	Landwirtschaft in Nordamerika
Agrarpolitik der EU	
Alternative Landwirtschaft	
Gentechnik	Chancen und Risiken (unter besonderer Berücksichtigung der Situation in den USA)

## Ernährungswissenschaftliche Richtung (EG)

Profilbezogene Informationsbeschaffung	Bezugsquellen Produktinformationen
Ernährungsformen	Z. B. Merkmale einer gesunden Ernährung, Vegetarismus, <i>junk food</i>
Ernährung im interkulturellen Vergleich	
Gentechnik	Chancen und Risiken (unter besonderer Berücksichtigung der Situation in den USA)

## Sozialpädagogische Richtung (SG)

Profilbezogene Informationsbeschaffung	Bezugsquellen Informationen zu Organisationen, Selbsthilfegruppen, Institutionen, Verbänden
Modelle des Lernens	Verschiedene Modelle vergleichen und geeignete Lern- und Arbeitstechniken darstellen
Medien im Bildungs- und Erziehungsbereich	Chancen und Risiken
Schulsysteme im interkulturellen Vergleich	

Verhaltensnormen und Abweichungen

Normabweichendes Verhalten erkennen bzw. problematisieren; einzelne Verhaltensstörungen darstellen (z. B. Kontaktstörungen, Ängste, Essstörungen)

#### Technische Richtung (TG)

Grundlagen technischen Denkens und Handelns

Technik als wesentlicher Pfeiler unserer Kultur und Zivilisation

Einfache technische Geräte, Vorgänge und Systeme

Die wichtigsten mathematischen Ausdrücke und Bezeichnungen, die wichtigsten technisch relevanten Materialien, Eigenschaften und Bewegungen  
Z. B. Teile und Funktion von Maschinen und Motoren, eines PCs, eines CD-Players, Energieumwandlungssysteme, Kommunikations- und Navigationssysteme

Einfache Versuchsbeschreibungen und -auswertungen

Profilbezogene Informationsbeschaffung

Auswertung von technischen Zeichnungen, Tabellen, Datenblättern, CAD-Programmen

Präsentation

Selbsterstellte Diagramme, eigene in Einzel- und Gruppenarbeit durchgeführte technische Projekte

Zusammenhang zwischen technischen Problemstellungen und gesellschaftspolitischen Fragen

Umweltrelevanz bestimmter technischer Lösungen, z. B. Alternativenergien, Recycling

#### Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG)

Grundlagen und Bestimmungsgrößen des Wirtschaftens

Notwendigkeit wirtschaftlichen Handelns, Bedürfnisse, Knappheit von Gütern, Wirtschaftsordnung und Wettbewerb

Einfache wirtschaftliche Zusammenhänge

Beziehungszusammenhänge anhand von Kreislaufmodellen, Übersichten, Schaubildern und Textstrukturbildern erläutern, z. B. einfache Wirtschaftskreislaufmodelle, Preisbildung auf Grund von Angebot und Nachfrage, wirtschaftspolitische Ziele und mögliche Zielkonflikte

Profilbezogene Informationsbeschaffung und Präsentation

Preisniveauänderungen, Wachstumsraten, Beschäftigungsentwicklung, Einkommens- und Vermögensverteilung im internationalen Vergleich, Produkt- und Unternehmensvergleich

Zusammenhang zwischen wirtschaftlichen Problemstellungen und gesellschaftspolitischen Fragen

Rationalisierung und Beschäftigung, Wirtschaftswachstum und lebenswerte Umwelt, aktuelle Ausprägungen der wirtschaftlichen Grundprobleme moderner Industriegesellschaften

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

45

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.  
Vgl. LEU-Handreichung

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten), LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde), LPE 4 (Arbeitswelt), LPE 5 (Literatur) und LPE 6 (Profilbereich) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler verstehen von *native speakers* gesprochene Texte höheren Schwierigkeitsgrades aus den Lehrplaneinheiten. Sie sind in der Lage, ihnen Kernaussagen und Einzelinformationen zu entnehmen. Sie erfassen auch die darin ausgedrückten Meinungen und Gefühle und können zwischen Einzelaussagen Zusammenhänge herstellen. Hierbei helfen ihnen in zunehmendem Maße selbstständig angefertigte Stichwortnotizen.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler können anspruchsvollere Texte nach Lautung, Betonung und Intonation richtig und sinnessprechend vorlesen. Indem sie Fragen beantworten, Inhalte wiedergeben, Stellung nehmen, interpretieren, Textstellen umformulieren, Begriffe und Sachverhalte erläutern, entwickeln die Schülerinnen und Schüler ihre Fähigkeit weiter, eigenständig zu formulieren. Sie drücken in Gesprächen und Diskussionen ihren Standpunkt schlüssig und sprachlich differenziert aus. Sie beherrschen zunehmend Techniken der Präsentation und tragen mit Hilfe von Notizen Kurzreferate und *book reports* vor.

**1.3 Lesen**

Beim Lesen schwierigerer literarischer und nichtliterarischer Texte aus verschiedensten Medien üben sich die Schülerinnen und Schüler verstärkt im Analysieren, Interpretieren und Abstrahieren. Sie erfassen den gedanklichen Aufbau der Texte, entnehmen ihnen Kernaussagen und Einzelinformationen. Sie verstehen auch darin ausgedrückte Meinungen und Gefühle. Zwischen Einzelaussagen stellen die Schülerinnen und Schüler Zusammenhänge her.

#### 1.4 Schreiben

Beim schriftlichen Ausdruck achten die Schülerinnen und Schüler besonders darauf, ihre Äußerungen gedanklich zu ordnen und sie zusammenhängend darzustellen. Ihre Fähigkeit, eigenständig zu formulieren, üben die Schülerinnen und Schüler intensiv durch die Beantwortung von Fragen, die Wiedergabe und Zusammenfassung von Inhalten, schriftliche Stellungnahmen sowie durch das Umformulieren oder Interpretieren von Textstellen und Erläutern von Begriffen und Sachverhalten. Sie bereiten selbstständig durch das Anfertigen von Notizen Präsentationen, Kurzreferate und *book reports* vor. Die Schülerinnen und Schüler verwenden verstärkt auch schwierigere Formen der Satz- und Textverknüpfung. Sie können sich mit Aussagen kritisch auseinandersetzen und ihre Meinung sachlich begründet darlegen.

#### 1.5 Übersetzen

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, einen sprachlich anspruchsvolleren Text von höherem Abstraktionsniveau richtig und in stilistisch angemessener Form ins Deutsche zu übersetzen. Hierzu bedarf es der Fähigkeit zur Analyse grammatischer Strukturen sowie zur Unterscheidung von Bedeutungsnuancen und Stilebenen. Die konzentrierte Auseinandersetzung mit der Fremdsprache und der Basissprache vermittelt den Schülerinnen und Schülern einen Einblick in die Verschiedenartigkeit der jeweiligen Sprachstrukturen und macht ihnen Übersetzungsprobleme bewusst.

## 2 Kenntnisse und Einsichten

### 2.1 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler erweitern und festigen ihren in Klasse 11 erworbenen aktiven und passiven Wortschatz im Rahmen der vorgegebenen Lehrplaneinheiten kontinuierlich, wobei die Festigung zunehmend auch durch selbstständige Arbeit geleistet werden muss. Durch die Beschäftigung mit Synonymen, Wort- und Sachfeldern sowie im Sprachvergleich verbessern die Schülerinnen und Schüler ihre Fähigkeit, die Bedeutung einzelner Wörter und Wendungen im Kontext richtig zu erschließen und feinere Bedeutungsunterschiede zu erkennen. Das ermöglicht ihnen, schwierigere Gedankengänge zu erfassen und sich differenzierter in der Fremdsprache auszudrücken. Das einsprachige Wörterbuch hilft ihnen dabei, die verschiedenen Anwendungsmöglichkeiten von Wörtern und Wendungen genauer zu erfassen.

Erweiterung des aktiven und passiven Wortschatzes

- im thematischen Bereich
- im Hinblick auf die Synonymik und die Idiomatik
- im instrumentellen Bereich

Systematische Fehlerprophylaxe (z. B. Kollokationen, *false friends*)

Regeln der Wortbildung sind einzubeziehen

Konversations-, Diskussions- und Interpretationswortschatz, Möglichkeiten der Satz- und Textverknüpfung

### 2.2 Grammatik

Die Beherrschung der wichtigen grammatischen Strukturen und ihrer Gesetzmäßigkeiten bewirkt eine erhöhte Sicherheit bei ihrer Anwendung und ermöglicht es den Schülerinnen und Schülern, schwierige Strukturen auch in abstrakten Texten zu durchschauen. Sie sind in der Lage, Sätze und Aussagen komplexer und differenzierter zu gestalten.

Erweiterung, Festigung und Vertiefung grammatischer Strukturen

- schwierigere Gerundial- und Partizipialkonstruktionen
- Besonderheiten beim Gebrauch von in Klasse 11 behandelten Grammatikkapiteln
- Besonderheiten des Satzbaus

Z. B. Inversion, Emphase

### 2.3 Stil und Sprachebene

Die Schülerinnen und Schüler verbessern ihre Fähigkeit, unterschiedliche Sprachebenen und Ausdrucksmöglichkeiten in ihrer Abhängigkeit von der jeweiligen Situation und Mitteilungsabsicht zu erkennen, und orientieren ihre eigene Verwendung der Sprache an einer mittleren Sprachebene.

Sprachebenen

Mittlere Sprachebene  
 Förmliches Englisch  
 Umgangssprache  
 Slang

## 3 Themenbereiche/Landeskunde

Auf den bisherigen Grundkenntnissen aufbauend, beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler eingehender mit gegenwartsbezogenen Themen der englischsprachigen Welt. Hierbei ist das Aktualitätsprinzip besonders zu beachten. Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen differenzierten Einblick in das kulturelle, soziale, wirtschaftliche und politische Gegenwartsbild des jeweiligen Landes.

Soziale Schichten und Minderheiten

Schichtenspezifische Lebensstile im Vergleich, politische, wirtschaftliche und kulturelle Bedeutung ethnischer Gruppen, z. B. *Hispanics* (USA) oder Einwanderer aus dem *Commonwealth* (GB)

Politik im Vereinigten Königreich  
 Die Entwicklung von einer Kolonialmacht zum Mitglied der EU

*Empire*  
*Commonwealth*  
 Europäische Union

Politik in den USA  
 Die Entwicklung von einer Kolonie zur Weltmacht

Rolle der USA in der modernen Welt (politisch, wirtschaftlich, militärisch)  
 Rolle der USA in Konfliktsituationen  
 Besiedlung und Entstehung

Der Mensch als Verbraucher und Arbeitnehmer in der Industriegesellschaft

Werbung und ihre Erscheinungsformen, Verbraucherverhalten, z. B. Wegwerfgesellschaft versus Wiederverwertungsgesellschaft, Auswirkungen technischer Entwicklungen auf den Menschen, Gewerkschaften, Bedeutung der beruflichen Qualifikation, geschlechtsspezifische Probleme in der Arbeitswelt

Industriegesellschaft und Umwelt

Vor- und Nachteile moderner Produktionsmethoden in Industrie und Landwirtschaft, umweltbewusstes Verhalten des einzelnen Bürgers im Alltag, Energie- und Rohstoffbedarf, herkömmliche und alternative Energiegewinnung

Möglichkeiten und Risiken naturwissenschaftlicher und technischer Entwicklungen

Z. B. populärwissenschaftliche Texte aus ausgewählten Bereichen  
Soziale, wirtschaftliche und ethische Gesichtspunkte

Arbeitstechniken

- Textstellen markieren
- Texte gliedern
- Notizen machen und strukturieren
- Zitieren
- Exzerpieren
- nach Notizen schreiben und vortragen
- Präsentationstechniken
- *book reports*
- Benutzung verschiedener Informationsmedien

## 4

**Arbeitswelt**

Die Schülerinnen und Schüler sollen zur Kommunikation in typischen beruflichen Situationen befähigt werden, wobei sie mit interkulturellen Unterschieden bekannt gemacht werden. Die Ergebnisse sollen die Schülerinnen und Schüler vor allem mündlich präsentieren und dabei moderne Medien einbeziehen.

Berufsrelevante interkulturelle Unterschiede

Z. B. Konsumgewohnheiten (Essenszeiten, Alkohol, Rauchen), Umgangsformen, auch nonverbaler Art, formell und informell (*how do you do; hi*), Höflichkeitsformeln, das Vorstellen, Anrede (z. B. mit Vornamen) im Berufsleben, *social chitchat*, Unterschiede zwischen Großbritannien und USA

Typische Kommunikationssituationen im Berufsleben	Begrüßen, Vorstellen, Telefonieren ( <i>spelling, leaving and taking a message</i> ), Buchen und Reservieren, Besprechungen organisieren (Besuchsplan) und moderieren, Standpunkte vertreten und verteidigen ( <i>polite disagreement</i> ), Sachverhalte schriftlich erläutern
Berufsbezogene Informationsbeschaffung unter Verwendung von Online-Diensten und anderen Medien	Erkunden von Aus-, Weiter- und Fortbildungsmöglichkeiten im englischsprachigen Ausland, Stellenanzeigen verstehen und interpretieren, Stellen- und Praktikumssuche, Recherchieren bezüglich einschlägiger Literatur, Software etc.
Lebenslauf und Bewerbung	Beachtung interkultureller Unterschiede
Präsentation unter Verwendung moderner Medien	Z. B. Vorstellen einer Schule, einer Stadt, eines Unternehmens, eines Produkts; Techniken spontaner und vorbereiteter Präsentation
Berufsausbildung in Deutschland, Unterschiede zu englischsprachigen Ländern	Duales System, Möglichkeiten der Weiterbildung

5

**Literatur**

Über das rein inhaltliche Verständnis hinaus erfassen die Schülerinnen und Schüler auch Aufbau und Aussage eines literarischen Werkes, wobei sie auch landeskundliche Fakten und Zusammenhänge für die Interpretation heranziehen. Sie legen ihre Leseerfahrung und Einsichten mündlich und schriftlich dar und nehmen zu Wertfragen Stellung. Beim Nachvollziehen literarisch gestalteten Erlebens erkennen sie, dass es viel Verbindendes zwischen den Menschen unterschiedlicher Nationalität gibt. Die hier behandelten Inhalte sollen bei der mündlichen Abiturprüfung berücksichtigt werden.

Epische Kleinformen	Z. B. Kurzgeschichten, Satiren
Lyrische Texte	Gedichte, Songtexte

Eine anspruchsvollere literarische Ganzschrift

Z. B. Roman, Drama, Hörspiel

Wo dies sinnvoll und möglich ist, sollten die Schülerinnen und Schüler auch eine weitere Vermittlungsform des gelesenen Werkes kennenlernen.

oder

Eine thematisch ausgerichtete Unterrichtsreihe mit kürzeren literarischen Texten

Bei der Auswahl des literarischen Werkes sollte auf einen modernen Sprachstand geachtet werden.

## 6 Profilbereich

Im profilbezogenen Bereich (13.2) wird die Kommunikationsfähigkeit anhand von profilbezogenen Themenbereichen erweitert. Die Möglichkeiten moderner Medien sind besonders zu nutzen. Die hier behandelten Themen sollen bei der mündlichen Abiturprüfung berücksichtigt werden.

### Agrarwissenschaftliche Richtung (AG)

Profilbezogene Informationsbeschaffung

Bezugsquellen  
Produktinformationen

Wirtschafts- und Agrarstruktur im Wandel

Landwirtschaft in Nordamerika

Agrarpolitik der EU

Alternative Landwirtschaft

Z. B. biologischer und chemischer Pflanzenschutz

Gentechnik

Chancen und Risiken (unter besonderer Berücksichtigung der Situation in den USA)

### Ernährungswissenschaftliche Richtung (EG)

Profilbezogene Informationsbeschaffung

Bezugsquellen  
Produktinformationen

Ernährungsformen

Z. B. Merkmale einer gesunden Ernährung, Vegetarismus,  
*junk food*

Ernährungsabhängige Krankheiten

Z. B. Über- und Unterernährung, Diabetes, Alkoholismus

Ernährung im interkulturellen Vergleich

Gentechnik

Chancen und Risiken (unter besonderer Berücksichtigung der Situation in den USA)

Sozialpädagogische Richtung (SG)

Profilbezogene Informationsbeschaffung

Bezugsquellen  
Informationen zu Organisationen, Selbsthilfegruppen, Institutionen, Verbänden

Modelle des Lernens

Verschiedene Modelle vergleichen und geeignete Lern- und Arbeitstechniken darstellen

Medien im Bildungs- und Erziehungsbereich

Chancen und Risiken

Schulsysteme im interkulturellen Vergleich

Verhaltensnormen und Abweichungen

Normabweichendes Verhalten erkennen bzw. problematisieren; einzelne Verhaltensstörungen darstellen (z. B. Kontaktstörungen, Ängste, Essstörungen)

Erziehungskonzepte und Erziehungsmittel

Technische Richtung (TG)

Grundlagen technischen Denkens und Handelns

Technik als wesentlicher Pfeiler unserer Kultur und Zivilisation

Technische Geräte, Vorgänge und Systeme

Mathematische Ausdrücke, Bezeichnungen für zwei- und dreidimensionale Formen, technisch relevante Materialien, Verfahren, Eigenschaften und Bewegungen  
Z. B. Teile und Funktion von Maschinen und Motoren, eines PCs, eines CD-Players, Energieumwandlungssysteme, Kommunikations- und Navigationssysteme

Versuchsbeschreibungen und –auswertungen

Messverfahren, Messabweichungen

Profilbezogene Informationsbeschaffung

Auswertung von technischen Zeichnungen, Tabellen, Datenblättern, CAD-Programmen

Präsentation

Selbsterstellte Diagramme, eigene in Einzel- und Gruppenarbeit durchgeführte technische Projekte

Zusammenhang zwischen technischen Problemstellungen und gesellschaftspolitischen Fragen

Umweltrelevanz bestimmter technischer Lösungen, z. B. Alternativenergien, Recycling

## Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG)

Grundlagen und Bestimmungsgrößen des Wirtschaftens

Notwendigkeit wirtschaftlichen Handelns, Bedürfnisse, Knappheit von Gütern, Wirtschaftsordnung und Wettbewerb

Wirtschaftliche Zusammenhänge

Beziehungszusammenhänge anhand von Kreislaufmodellen, Übersichten, Schaubildern und Textstrukturbildern erläutern, z. B. Wirtschaftskreislaufmodelle, Preisbildung auf Grund von Angebot und Nachfrage, Formen der Absatzförderung, Rechtsformen der Unternehmung, Börse und Börsengeschehen, wirtschaftspolitische Ziele und mögliche Zielkonflikte

Profilbezogene Informationsbeschaffung und Präsentation

Preisniveauänderungen, Wachstumsraten, Beschäftigungsentwicklung, Einkommens- und Vermögensverteilung im internationalen Vergleich, Produkt- und Unternehmensvergleich

Zusammenhang zwischen wirtschaftlichen Problemstellungen und gesellschaftspolitischen Fragen

Rationalisierung und Beschäftigung, Wirtschaftswachstum und lebenswerte Umwelt, aktuelle Ausprägungen der wirtschaftlichen Grundprobleme moderner Industriegesellschaften

**Berufliches Gymnasium der sechs-  
und dreijährigen Aufbauform**

*Französisch Niveau B*  
*Französisch Niveau A*

**Klasse 11**

**Jahrgangsstufen 12 und 13**  
**(Grundkurs, Leistungskurs)**

## Vorbemerkungen

### 1. Der allgemeine Erziehungs- und Bildungsauftrag

Die besondere Bedeutung des Französischen ergibt sich aus der geografischen Nähe zu Frankreich. Die engen Beziehungen und Verflechtungen durch Partnerschaften, Tourismus, Wirtschaft und Handel, Wissenschafts- und Kulturaustausch verlangen, dass immer mehr Menschen die Sprache unseres unmittelbaren Nachbarn lernen und anwenden können.

Die Schülerinnen und Schüler erlangen die Fähigkeit, Informationen über politische, gesellschaftliche und wirtschaftliche Vorgänge und über Aspekte des kulturellen Lebens in Frankreich mit Interesse aufzunehmen und kritisch zu verarbeiten. Sie lernen, Zusammenhänge zwischen bereits erworbenen und neu hinzukommenden Kenntnissen herzustellen und sie in Verbindung mit Kenntnissen aus anderen Fachgebieten zu sehen und zu werten. In der Auseinandersetzung mit fremden Denk- und Verhaltensweisen lernen die Schülerinnen und Schüler den eigenen Standpunkt zu beurteilen und gegebenenfalls zu relativieren. Dazu bedarf es auch der Bereitschaft zur Sachlichkeit, Offenheit und Toleranz. Neben der Vermittlung von Sprachkompetenz müssen die Schülerinnen und Schüler daher auch mit jenen interkulturellen Unterschieden bekannt gemacht werden, die für eine erfolgreiche Kommunikation mitentscheidend sind.

### 2. Der Französischunterricht im beruflichen Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform

Das berufliche Gymnasium legt schon im Anfangsunterricht besonderen Wert darauf, dass der Französischunterricht neben der Wortschatz- und Grammatikarbeit auch die Verwirklichung von Sprechintentionen berücksichtigt. Die Schülerinnen und Schüler sollen schon sehr früh lernen, Kontakte zu knüpfen, Informationen zu erfragen, Gefühle zu äußern, zu argumentieren usw. Mit fortschreitenden Kenntnissen werden sie über eine größere sprachliche Variabilität verfügen und in der Lage sein, z. B. das „*français familier*“ vom „*français standard*“ zu unterscheiden, wobei das „*français familier*“ auf Grund seiner Verbreitung in Frankreich angemessen berücksichtigt werden muss. Der Französischunterricht auf Niveau B muss ein sprachliches Niveau erreichen, das es den Schülerinnen und Schülern ermöglicht, ihre Französischkenntnisse für private und berufliche Zwecke eigenständig zu erweitern und ihre Frankreichkenntnisse zu vertiefen.

Für den Unterricht in Klasse 11 (Niveau A) und in den Grundkursen (Niveau A) und den Leistungskursen gilt, dass die Schülerinnen und Schüler die notwendigen Fertigkeiten des Hörens, Sprechens, Lesens und Schreibens in der Zielsprache erweitern. Dafür ist es erforderlich, dass sie ihre Kenntnisse der Lautlehre, Rechtschreibung, des Wortschatzes, der Idiomatik sowie der Grammatik vertiefen und ausbauen. Landeskunde und Literatur werden anhand einer Vielfalt von Textsorten aus verschiedensten Medien erarbeitet. Das Angebot an literarischen und nicht literarischen Texten fördert das Ziel einer breiten sprachlichen Allgemeinbildung, wobei die nicht literarischen Texte und Themen zum Teil ausdrücklich frankreichspezifisch sind (z. B. „*les partis politiques*“), zum Teil aber auch Probleme von allgemeiner Bedeutung (z. B. „Umweltschutz, neue Technologien“) betreffen.

Bei der Auswahl der Texte für den fortgeschrittenen Unterricht ist besonders darauf zu achten, dass sie wirklichkeitsbezogen sind und es ermöglichen, thematische und in einzelnen Fällen auch geschichtliche und kulturelle Zusammenhänge sichtbar zu machen. Literatur kann ein belebendes und motivationsförderndes Gegengewicht zu Sachtexten sein und die Bereitschaft der Schülerinnen und Schüler zum Lesen außerhalb des Unterrichts fördern. Bei der Festlegung der Themenbereiche wurden neben den allgemein bildenden Inhalten die berufsbezogenen Profulfächer der jeweiligen Fachrichtung des beruflichen Gymnasiums berücksichtigt, um die Schülerinnen und Schüler so umfassend wie möglich auf Studium und Beruf vorzubereiten. In der Lehrplaneinheit 4 (Arbeitswelt) sollen die Schülerinnen und Schüler unter Einbeziehung moderner Medien zu Kommunikation in typischen beruflichen Situationen befähigt werden, deren Gelingen auch die Kenntnis interkultureller Unterschiede voraussetzt. In Lehrplaneinheit 6 (Profilbereich) wird im Kurshalbjahr 13/2 profilbezogener Wortschatz anhand von Themenkreisen erarbeitet, die eng mit dem jeweiligen Profilbereich verbunden sind. Ziel ist es, die Schülerinnen und Schüler dazu zu befähigen, profilbezogene Inhalte in französischer Sprache zu artikulieren. Durch diesen Bezug können die in den berufsbezogenen Profulfächern bereits erarbeiteten inhaltlichen Vorkenntnisse der Schülerinnen und Schüler genutzt und Fächer verbindendes Lehren und Lernen gefördert werden.

In den Grundkursen (Niveau A) und den Leistungskursen wird die Sprachkompetenz auf Grund der Fähigkeit beurteilt, komplexere

Inhalte klar zu erfassen und sprachlich korrekt, variabel und stilistisch angemessen auszudrücken.

Das sinngetreue und sprachlich korrekte Übersetzen in die Basissprache verdeutlicht Eigenarten der Struktur und der Ausdrucksweise der Basis- bzw. der Zielsprache. Im Unterricht gewinnen die Schülerinnen und Schüler auch Einsicht in die Regelmäßigkeit von Sprache und in die Funktion und Wirkung ihrer Mittel.

Die Schülerinnen und Schüler werden in grundlegende Arbeitsmethoden eingeführt, die sie insbesondere im Umgang mit Wörterbüchern und Grammatiken sowie in der Nutzung von anderen Medien aller Art zur Informationsbeschaffung anwenden. Auf diese Weise lernen sie, aus fremdsprachlichen Quellen Fakten und Aussagen selbstständig zu entnehmen und sich in eigener Arbeit zusätzliche Informationen zu einem Thema zu beschaffen. Sie werden zu

einem selbstständigen Umgang mit modernen Medien aller Art und Präsentationstechniken geführt.

Die für die handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT) vorgesehene Zeit dient der Durchführung von Projekten, Fallstudien, Planspielen und Rollenspielen. Diese HOT-Projekte behandeln Themen des Lehrplans auf eine Weise, mit der die Schülerinnen und Schüler zunehmend eigenständig in Teamarbeit arbeiten und ihren Mitschülerinnen und Mitschülern das Erarbeitete in der Fremdsprache unter Einsatz moderner Medien präsentieren und erklären.

Die Unterrichtssprache ist das Französische. Von diesem Grundsatz kann aus pragmatischen Gründen bei der Grammatikarbeit und bei Übersetzungsübungen abgewichen werden.

**Berufliches Gymnasium der sechs-  
und dreijährigen Aufbauform**

***Französisch Niveau B***

**Klasse 11**

**Jahrgangsstufen 12 und 13  
(Grundkurs)**

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Gesamtstunden
Klasse 11	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	20
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen	
	2 Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Lautlehre	
	2.2 Wortschatz	
	2.3 Grammatik	
	2.4 Texte	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	100
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	40
		160

Jahrgangsstufen 12 und 13 (Grundkurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	36
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen	
	2 Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Lautlehre	
	2.2 Wortschatz	
	2.3 Grammatik	
	2.4 Texte	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	
	4 Arbeitswelt	
	5 Literatur	
	6 Profilbereich	
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	180 72

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

20

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Rollenspiel  
Simulation

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten) und LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler können zunehmend einfacheren Arbeitsanweisungen und Worterklärungen in der Fremdsprache folgen. Sie erfassen nach Einführung des Wortschatzes vorgetragene Texte zu behandelten Themen in ihrer Gesamtaussage. Sie verstehen einfache Äußerungen zu sprachlich und inhaltlich vertrauten Themen.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler sprechen das Französische in Lautung und Intonation möglichst korrekt nach. Sie beantworten einfache Fragen zu behandelten Themen. Sie sind in der Lage, mit Hilfe der Lehrerinnen und Lehrer einfache Handlungsabläufe nachzuerzählen. Sie führen einfache Gespräche.

**1.3 Lesen**

Die Schülerinnen und Schüler lesen die Lektionstexte nach Lautung, Satzmelodie und Sinn richtig vor. Beim Lesen von Texten lernen sie zunehmend, unbekanntem Wortschatz mit Hilfe des Wörterbuchs zu erschließen.

**1.4 Schreiben**

Die Schülerinnen und Schüler schreiben das eingeübte Sprachmaterial orthographisch und grammatisch richtig. Sie beantworten einfache Fragen, die sich auf behandelte Texte beziehen und formulieren zunehmend selbstständig eigene Beiträge.

**1.5 Übersetzen**

Die Schülerinnen und Schüler können im Rahmen der behandelten Lektionstexte einfache Sprachmittlerdienste leisten.

## 2 Kenntnisse und Einsichten

### 2.1 Lautlehre

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden die französischen Laute und Intonationsmuster und bilden sie nach. Sie beachten die grundlegenden Ausspracheregeln.

Grundlegende Lautoppositionen

Z. B. Stimmhaft – stimmlos

Oral – nasal

b – p, d – t, g – k

Bindung

Aussprache, Rhythmisierung, Intonation

### 2.2 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler erwerben einen Grundwortschatz und gewinnen Einsichten in elementare Gesetzmäßigkeiten der Wortbildung.

Der Umfang des Wortschatzes richtet sich nach den zu behandelnden Themen

Ausschlaggebend für die Bestimmung des Wortschatzes darf nicht nur das Kriterium der Frequenz sein. Zu achten ist auch darauf, dass das Vokabular die Verwirklichung von Sprechintentionen und die Behandlung von schülergerechten, altersgemäßen themenadäquaten und situationsbezogenen Texten ermöglicht.

Elementare Wortbildungsregeln zum Erschließen eines zusätzlichen passiven Wortschatzes

Z. B. *monter – remonter*  
*grand – grandir*

Die Schülerinnen und Schüler werden dazu angeregt, ihre Fremdwortkenntnisse wie auch ihren anderen fremdsprachlichen Wortschatz zur Erschließung des Wortmaterials einzusetzen.

### 2.3 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler lernen grundlegende Strukturen der französischen Grammatik kennen und wenden sie bei ihren Sprachäußerungen an.

Substantiv

– Singular, Plural

– wichtige Besonderheiten der Pluralbildung

– das Substantiv als *complément d'objet direct/indirect*

Artikel

– bestimmter Artikel

– unbestimmter Artikel

– Teilungsartikel und partitives *de* bei Mengenangaben

## Adjektiv

- Angleichung nach Genus und Numerus
- wichtigste Regeln der Stellung

## Zahlwort

- Grund- und Ordnungszahlen
- Uhrzeit, Datum

## Pronomen

- betontes und unbetontes Personalpronomen
- Relativpronomen *qui, que*
- adjektivisches Demonstrativpronomen
- Interrogativpronomen
- Objektpronomen

Außer *lequel*

Stellung, auch beim Imperativ

## Verb

- Konjugation:  
Die Verben auf *-er*, auf *-ir* und auf *-re*  
häufig gebrauchte unregelmäßige Verben
- wichtige Verben, die nur in der 3. Person Singular  
gebraucht werden
- Infinitiv
- Tempus:  
*le présent*  
*le passé composé* mit *avoir* und *être*  
*accord*  
*futur proche*
- Modus:  
Imperativ
- wichtige Verben mit *à, de*, bzw. Infinitiv
- das Verb und sein Objekt

Z. B. *il faut, il pleut*Z. B. *demander à qn*  
*donner à qn*  
*parler de/à qn*

## Adverb

- wichtige ursprüngliche Adverbien
- wichtige Frageadverbien
- Adverbien der Verneinung

Z. B. *encore, beaucoup*Z. B. *ne ... pas, ne ... plus*  
Umgangssprachlicher Gebrauch ohne *ne*

## Präposition

- häufige Präpositionen

## Konjunktion

- häufige Konjunktionen

## Satz

– Aussagesatz

– Fragesatz:

Intonationsfrage

Umschreibung mit *est-ce que*

einfache Inversion

Bejaht, verneint

Personalpronomen als Subjekt

Fragepronomen am Satzende (*français familier*;z. B. *tu viens d'où*)

– Satzgefüge

Temporalsatz

Kausalsatz

Wortstellung im einfachen Satz/Satzgefüge

Wichtige Fachausdrücke der französischen Grammatik  
zum Befolgen von Arbeitsanweisungen

## 2.4 Texte

Durch den Umgang mit verschiedenen Textsorten – sowohl gedruckten Texten als auch Hörtexten – lernen die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Sprechabsichten, Situationen und Inhalte kennen. Sie festigen dabei die erworbenen sprachlichen Fertigkeiten und Kenntnisse.

Sachtexte

Erzählende Texte

Dialoge, Interviews

Lieder

Bildgeschichten bzw. Karikaturen

Mögliche Arbeitsformen:

Fragen und Antworten, Zusammenfassen von Texten, Ver-  
sprachlichen von Bildvorgaben, Verfassen von einfachen  
Briefen, Diktat

### 3 Themenbereiche/Landeskunde

Die Schülerinnen und Schüler gewinnen erste Einblicke in die französische Alltagswelt mit den entsprechenden Kommunikationsformen und erwerben Grundkenntnisse zur französischen Geografie.

Typische französische Alltagssituationen  
– Familie, Freunde, Schule  
– Tagesablauf, Essen, Freizeit

Vorstellung der eigenen Person, Telefongespräch, Verabredungen treffen

Einblicke in die Geografie Frankreichs

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

36

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Rollenspiel  
Simulation

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten), LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde), LPE 4 (Arbeitswelt), LPE 5 (Literatur) und LPE 6 (Profilbereich) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler können Arbeitsanweisungen und Worterklärungen in der Fremdsprache folgen. Sie erfassen nach Einführung des Wortschatzes vorgetragene Texte zu den behandelten Themen in ihrer Gesamtaussage und in Einzelheiten. Sie verstehen Äußerungen zu sprachlich und inhaltlich vertrauten Themen.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler beantworten und stellen auch selbst Fragen zu behandelten Themen. Sie sind in der Lage, im Rahmen eines lehrergestützten Gesprächs einfache Handlungsabläufe nachzuerzählen und in einfacher Sprache über ihren eigenen Lebensbereich Auskunft zu geben. Sie können einfache berufsbezogene Gespräche führen und sich zu verschiedenen Bereichen der Arbeitswelt äußern. Die Schülerinnen und Schüler erklären einfache Wörter und Ausdrücke. Sie sprechen das Französische in Lautung und Intonation möglichst korrekt aus.

**1.3 Lesen**

Die Schülerinnen und Schüler lesen einfache Texte nach Lautung, Satzmelodie und Sinn richtig vor. Sie können aus einfachen Lesetexten wesentliche Informationen entnehmen. Sie erschließen dabei unbekanntem Wortschatz aus dem Sinnzusammenhang oder mit Hilfe des Wörterbuchs.

**1.4 Schreiben**

Die Schülerinnen und Schüler schreiben das eingeübte Sprachmaterial orthographisch und grammatisch richtig. Sie beantworten Fragen, die sich auf behandelte Texte beziehen, und sind in der Lage, einfache Wörter und Ausdrücke zu erklären. Sie formulieren eigene Gedanken im Rahmen des behandelten Wortschatzes. Sie können sich auch in einfacher Weise über ihren persönlichen Lebensbereich äußern. Ferner verfassen sie einen privaten und offiziellen Brief leichter Art nach Stichwortangaben.

## 1.5 Übersetzen

In einfachen Alltagssituationen können die Schülerinnen und Schüler Sprachmittlerdienste leisten und auch im Rahmen des behandelten Wortschatzes und der Grammatik einfache Texte übersetzen.

2 **Kenntnisse und Einsichten**

## 2.1 Lautlehre

Die Schülerinnen und Schüler gewinnen zunehmend Sicherheit in der französischen Aussprache und Intonation. Sie beachten die grundlegenden Ausspracheregeln auch beim freien Sprechen.

Unterschiede in der Aussprache des Französischen im Vergleich zum Deutschen

## 2.2 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler erweitern ihren Wortschatz und gewinnen zusätzliche Einsichten in elementare Gesetzmäßigkeiten der Wortbildung. Der Umfang des Wortschatzes richtet sich nach den zu behandelnden Themen.

Weitere Wortbildungsregeln zum Erschließen eines umfangreicheren passiven Wortschatzes

Z. B. *grand – grandir*  
*possible – impossible – possibilité*

Die Schülerinnen und Schüler werden angeregt, ihre Fremdwortkenntnisse wie auch ihren anderen fremdsprachlichen Wortschatz zur Erschließung neuen Wortmaterials einzusetzen.

## 2.3 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler kennen die grundlegenden Strukturen der französischen Sprache und wenden sie bei ihren Sprachäußerungen an. Sie festigen ihre bisherigen Grammatikkenntnisse und erweitern sie durch neue Strukturen.

Adjektiv

- unregelmäßige Formen
- Vergleichsstufen

Zahlwort

- Bruchzahlen

Pronomen

- Relativpronomen:  
*ce qui, ce que, dont*
- Reflexivpronomen
- substantivisches Possessivpronomen
- Stellung der Objektpronomen
- Pronominaladverbien *y* und *en*

Zwei Objektpronomen beim Verb

Verb

- reflexive Verben
- Tempus:  
*le participe présent*  
*le gérondif*  
*le futur simple*  
*le futur composé*  
*le passé composé*  
*L'imparfait*  
Unterschiede im Gebrauch von  
*imparfait* und *passé composé*  
*le plus-que-parfait*  
*le conditionnel*  
*venir de, être en train de*
- Modus:  
*le conditionnel*  
*le subjonctif*

Nur passive Beherrschung

Nur passive Beherrschung

- Infinitivanschluss mit *à, de* oder ohne Präposition
- das Verb und sein Objekt

In gängigen Anwendungsbereichen wie z. B.:

*il faut que*  
*il est important que*  
*je suis content(e) que*  
*je voudrais que*

Z. B. *demander qc à qn*  
*aider qn*

Adverb

- regelmäßige Bildung von abgeleiteten Adverbien
- Vergleichsstufen

Präposition

- weitere Präpositionen

Auch Präpositionen bei Ländernamen

Konjunktion

- weitere Konjunktionen

Mit *subjonctif* nur *pour que, bien que*  
*jusqu'à ce que*

## Satz

- Satzgefüge:
- Konditionalsätze
- *mise en relief*
- indirekte Rede

Nur passive Beherrschung

Verb des Hauptsatzes im Präsens, z. B. *il dit que*

Wichtige Fachausdrücke der Grammatik zum Befolgen  
von Arbeitsanweisungen

## 2.4 Texte

Durch den Umgang mit verschiedenen Textsorten – sowohl gedruckten Texten als auch Hörtexten – lernen die Schülerinnen und Schüler unterschiedliche Sprechabsichten, Situationen und Inhalte kennen. Sie festigen dabei die erworbenen sprachlichen Fertigkeiten und Kenntnisse. Sie formen auch Texte um und verfassen selbst einfache Texte. In zunehmendem Maße sollen auch lehrbuchunabhängige, möglicherweise authentische Texte und Materialien verwendet werden.

## Sachtexte

- Erzählende Texte
- Dialoge, Interviews
- Briefe
- Formulare
- Lieder, Chansons, Gedichte
- Bildgeschichten, Karikaturen, Werbetexte

## Mögliche Arbeitsformen:

Fragen und Antworten, Zusammenfassen und Umformen von Texten, Versprachlichen von Bildvorgaben, Ausfüllen von Formularen, z. B. Diebstahls-, Unfallmeldungen, Verfassen von Briefen

## 3 Themenbereiche/Landeskunde

Die Schülerinnen und Schüler bekommen eine genauere Vorstellung von Frankreich, seiner Bevölkerung und aktuellen Entwicklungen des Landes.

Die Bedeutung von Paris

Freizeit

Modernes Leben und Technik

Deutsch-französische Beziehungen

Umweltprobleme

Ergänzung durch authentisches Material

Z. B. politische, wirtschaftliche und kulturelle Aspekte

Z. B. moderne Verkehrsmittel und Kommunikation

Z. B. Jugendaustausch, Partnerschaften

#### 4 Arbeitswelt

Die Schülerinnen und Schüler erwerben Kenntnisse über die Arbeitswelt und Fähigkeiten in Bezug auf die berufsbezogene Kommunikation, wobei sie mit interkulturellen Unterschieden bekannt gemacht werden.

Informationsbeschaffung

Einholen von Informationen aus dem französischen Sprachbereich, Internet

Lebenslauf

Bewerbung

Einfache Geschäftsbriefe

Anfrage, Angebot, Bestellung

Verschiedene Wirtschaftszweige

Arbeitslosigkeit

Berufsausbildung in Frankreich

Berufsbezogene Kommunikation

– ein Unternehmen vorstellen

– Arbeitssuche

– Vorstellungsgespräch

Vergleich mit Deutschland

#### 5 Literatur

Die Schülerinnen und Schüler lesen und verstehen eine didaktisch aufbereitete Ganzschrift bzw. andere literarische Kleinformen. Dadurch wird ihr Interesse an der Lektüre französischsprachiger Literatur geweckt.

Eine didaktisch aufbereitete Ganzschrift oder kurze Prosatexte und/oder Gedichte bzw. Chansons

Die literarische Lektüre dient in erster Linie der Sprachanwendung.

## 6

**Profilbereich**

Die Schülerinnen und Schüler wenden ihre Fähigkeiten und Kenntnisse unter Verwendung des fachspezifischen Vokabulars in der Fremdsprache profilbezogen an. Im profilbezogenen Bereich werden Themenkreise erarbeitet, die eng mit dem jeweiligen Profilbereich verbunden sind. Die Möglichkeiten moderner Medien sind besonders zu nutzen. Die hier behandelten Themen sollen bei der mündlichen Abiturprüfung berücksichtigt werden.

**Agrarwissenschaftliche Richtung (AG)**

Aktuelle agrarwirtschaftliche und agrarpolitische Fragestellungen	Wirtschafts- und Agrarstruktur im Wandel
Ein agrarwissenschaftliches Thema	Landwirtschaft und Umwelt
	Agrarpolitik der EU
	Gentechnik

**Ernährungswissenschaftliche Richtung (EG)**

Aktuelle ernährungswirtschaftliche und ernährungspolitische Fragestellungen	Ernährung und Umwelt
Ein ernährungswissenschaftliches Thema	Gentechnik
	Bedeutung einzelner Lebensmittel

**Sozialpädagogische Richtung (SG)**

Aktuelle sozialpädagogische Fragestellungen	Schulvergleich, Erziehung und Sozialisation im interkulturellen Vergleich, Werte und Wertewandel von Jugendlichen im Vergleich, Geschlechterrolle
Landestypische sozialpädagogische Ansätze	

**Technische Richtung (TG)**

Technologische Neuerungen	
Technologische Prozesse	Einfache Beschreibung von technischen Vorgängen
Technische Produkte	Einfache technische Beschreibungen, Bedienungsanleitungen

**Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG)**

Aktuelle volkswirtschaftliche und wirtschaftspolitische Fragestellungen	Vergleich gesamtwirtschaftlicher Daten wie z. B. Wachstumsrate, Einkommensverteilung, Beschreibung von Märkten wie z. B. Arbeitsmarkt, Finanzmarkt, Tourismus, Werbung
Ein wirtschaftswissenschaftliches Thema	

**Berufliches Gymnasium der sechs-  
und dreijährigen Aufbauform**

*Französisch Niveau A*

**Klasse 11**

**Jahrgangsstufen 12 und 13  
(Grundkurs, Leistungskurs)**

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Gesamtstunden
Klasse 11	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	15
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen	
	2 Sprachliche Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Wortschatz	
	2.2 Grammatik	
	2.3 Stil und Sprachebene	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	
	4 Arbeitswelt	
	5 Literatur	75
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	30
		120

Jahrgangsstufen 12 und 13 (Grundkurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	27
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen	
	2 Sprachliche Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Wortschatz	
	2.2 Grammatik	
	2.3 Stil und Sprachebene	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	
	4 Arbeitswelt	
	5 Literatur	
	6 Profilbereich	
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	135 54

Jahrgangsstufen 12 und 13 (Leistungskurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	45
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen/Dolmetschen	
	2 Sprachliche Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Wortschatz	
	2.2 Grammatik	
	2.3 Stil und Sprachebene	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	
	4 Arbeitswelt	
	5 Literatur	
	6 Profilbereich	
		225
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	90

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

15

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Rollenspiel  
Simulation

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten), LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde), LPE 4 (Arbeitswelt) und LPE 5 (Literatur) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler können Arbeitsanweisungen und einfachere Gespräche in natürlichem Sprechtempo verstehen. Sie lernen, mit Hilfe von vorgegebenen Fragen wesentliche Global- und Detailinformationen aus einfacheren Hörtexten zu erfassen.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler lernen, das Französische nach Lautung, Intonation und Rhythmus so auszusprechen, dass sie sich in angemessener Form verständigen können. Sie beantworten Fragen zu einem Hör- und/oder Lesetext aus behandelten Themenbereichen und formulieren dazu eigene Gedanken. Sie lernen, unter Anleitung einen Text zusammenzufassen, einfachere Wörter und Ausdrücke zu erklären und ein einfaches Gespräch zu führen.

**1.3 Lesen**

Die Schüler/innen und Schüler lesen inhaltlich und sprachlich einfachere Texte phonetisch, rhythmisch und intonatorisch richtig vor. Sie sind in der Lage, auch längere Texte (Sachtexte und Teile einer Ganzschrift) so zu lesen, dass sie die darin enthaltenen wesentlichen Informationen entnehmen können.

**1.4 Schreiben**

Die Schülerinnen und Schüler sind zunehmend in der Lage, zu einem Hör- bzw. Lesetext adäquaten Schwierigkeitsgrades aus behandelten Themenbereichen Fragen zum Inhalt mit eigenen Worten (paraphrasierend) zu beantworten. Sie können eigene Gedanken zu behandelten Themen formulieren und anhand von Leitfragen einen behandelten Text zusammenfassen.

## 1.5 Übersetzen

Die Schülerinnen und Schüler übersetzen im Rahmen der behandelten Thematik und Lexik einen Text und erlernen dabei elementare Übersetzungstechniken. Sie bemühen sich um eine möglichst genaue, aber sprachlich korrekte Wiedergabe. Sie lernen, beim Übersetzen auf stilistische Besonderheiten der deutschen Sprache zu achten. In zunehmendem Maße verwenden sie auch einsprachige Wörterbücher.

## 2 Sprachliche Kenntnisse und Einsichten

## 2.1 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler festigen ihren Wortschatz und erweitern ihn auf Grund zunehmender Einsichten in die Gesetzmäßigkeiten der Wortbildung.

Wortschatzerweiterung im Rahmen der zu behandelnden Themen und Texte

Festigung des bisher gelernten Wortschatzes

Hinführung zur Systematisierung des Wortschatzes auch mit Hilfe einsprachiger Wörterbücher

Wichtige Beispiele aus der Wortbildungslehre

*Explication de mots/d'expressions*

Wortschatzwiederholung auch mit Hilfe einsprachiger Lernwörterbücher bzw. Jugendlexika

Nach Stoffgebieten  
Wortfamilien  
*synonymes*  
*opposés*

Z. B. *agréable – désagréable*  
*monter – remonter*  
*désirer – désirable*

Weitere Übungen des Typs *commentaire lexico-grammatical*

## 2.2 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler festigen und erweitern ihre bisherigen Grammatikkenntnisse und lernen neue Strukturen dazu.

## Festigung wichtiger grammatischer Strukturen

- Gebrauch der Zeiten
- Veränderlichkeit des *participe passé*
- Präpositionen
- Konjunktionen
- Formen und Gebrauch der Pronomen
- Relativsätze
- Konditionalsätze (*présent – futur*)
- Teilungsartikel
- Konjugation häufig gebrauchter unregelmäßiger Verben
- *Mise en relief*

Festigung und Neueinführung sollen nicht blockartig durchgeführt werden.

*c'est ... qui, c'est ...que*

## Neue Strukturen

## Satz

- absolute Fragestellung
- indirekte Rede und Frage
- Zeitenfolge
- *si*-Sätze

Vorzeitigkeit – Gleichzeitigkeit – Nachzeitigkeit  
Restliche Konditionalsätze

## Verb

- Erweiterung der Verben mit „à“, „de“ oder Infinitiv ohne Präposition
- *plus-que-parfait*
- *conditionnel passé*
- *futur antérieur*
- *présent du subjonctif*
- *gérondif* (nur passiv)
- *participe présent* (nur passiv)
- *passé simple* (nur passiv)
- Passiv

Beschränkung auf häufigsten Gebrauch  
Im Hinblick auf Übersetzung

Im Hinblick auf Literatur

## Pronomen

- substantivisches Possessivpronomen
- *lequel*
- *dont*
- Stellung des Personalpronomens

Infinitiv, Imperativ, zwei Objektpronomen

## Adjektiv

- Adjektive mit wechselnder Bedeutung
- unregelmäßige Steigerung

Adverb

– Sonderformen

Z. B. *-amment*  
*-emment*  
*précisément*

– unregelmäßige Steigerung

Zahlwort

– Bruchzahlen

Zahlentraining z. B. Statistiken, Preise, Uhrzeiten

Konjunktion

– Konjunktionen mit nachfolgendem Infinitiv

Z. B. *avant de*  
*pour*  
*après avoir mangé*

– Konjunktionen mit dem *subjonctif*

Wichtige französische Fachausdrücke der Grammatik  
zum Befolgen von Arbeitsanweisungen

### 2.3 Stil und Sprachebene

Die Schülerinnen und Schüler lernen, zwischen verschiedenen Sprachebenen zu unterscheiden.

*français familier*  
*français standard*  
*français littéraire*

Z. B. *je m'en fiche*  
*ça ne m'intéresse pas*  
*cela ne m'intéresse pas*  
*je m'en moque*  
*cela ne me regarde pas*

### 3 Themenbereiche/Landeskunde

Die Schülerinnen und Schüler vertiefen bereits gewonnene Einblicke in die Lebenswirklichkeit der Franzosen und gewinnen weitere Kenntnisse dazu. Durch Vergleiche mit der eigenen Lebenswirklichkeit werden ihnen strukturelle Unterschiede deutlich. Die ausgewogene Darstellung landes- und kulturkundlicher Themen befähigt sie zu einer sachlichen und vorurteilsfreien Auseinandersetzung mit für sie fremden Lebensformen.

Eine Region

Wirtschaftliche, gesellschaftliche und kulturelle Aspekte

Die Welt der französischen Jugendlichen

Freizeit

Schule

Jugendkultur (z. B. Mode, Musik, Sprache, Jugendliteratur)

Leben in den Vorstädten

Deutsch-französische Beziehungen

- Städtepartnerschaften
- Austausch

---

### 4 Arbeitswelt

Die Schülerinnen und Schüler erwerben Kenntnisse über die Arbeitswelt und Fähigkeiten in Bezug auf die berufsbezogene Kommunikation, wobei sie mit interkulturellen Unterschieden bekannt gemacht werden.

Berufsbezogene Kommunikation

- Kontaktaufnahme
- Telefongespräche
- Terminabsprache

Arbeitssuche

- Bewerbung und Lebenslauf

## 5 Literatur

Die Schülerinnen und Schüler verstehen die gedanklichen Zusammenhänge eines literarischen Textes und erläutern die Bedeutung einzelner Textstellen für das Verständnis des Textganzen. Sie entwickeln Interesse an der literarischen Darstellung anderer Denk- und Erlebnisweisen und gewinnen weitere Einblicke in die Ausdrucksvielfalt der französischen Sprache.

Die Schülerinnen und Schüler lesen eine handlungsbetonte  
Ganzschrift (eventuell didaktisch aufbereitet) oder literarische  
Kurzformen

Z. B. auch Hörspiel, Filmskript

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

27

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Rollenspiel  
Simulation

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten), LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde), LPF 4 (Arbeitswelt), LPE 5 (Literatur) und LPE 6 (Profilbereich) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler lernen, den wesentlichen Inhalt eines kurzen, nicht zu schwierigen Hörtextes zu erfassen, auch wenn ihnen nicht alle Wörter und Wendungen geläufig sind. Sie können dem Text nach mehrmaligem Hören auch Detailinformationen entnehmen. Die Schülerinnen und Schüler lernen, mit Stichwortnotizen zu arbeiten.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler können an einem Gespräch über sprachlich und inhaltlich vertraute Themen teilnehmen und dabei auch ihren persönlichen Standpunkt vertreten. Sie können Sachverhalte zusammenhängend und sprachlich korrekt darstellen.

**1.3 Lesen**

Die Schülerinnen und Schüler lesen sprachlich nicht zu schwierige Texte nach Lautung und Satzmelodie korrekt und dem Sinn entsprechend vor. Sie können umfangreichere Texte so lesen, dass sie den wesentlichen Inhalt erfassen. Bei fortschreitender Lesefähigkeit befassen sich die Lernenden immer mehr mit authentischen Texten verschiedenster Art.

**1.4 Schreiben**

Die Schülerinnen und Schüler erklären Wörter und Ausdrücke und beantworten Fragen, die sich auf einen Hör- bzw. Lesetext und auf behandelte Themen beziehen. Sie können persönliche Stellungnahmen abgeben und eigene Gedanken zu thematisch vertrauten Sachverhalten formulieren. Ziel ist es, dass sie sich in eigenen Worten klar, verständlich und gegebenenfalls textbezogen auszudrücken vermögen. Die Lernenden verfassen einfache Privat- bzw. Geschäftsbriefe.

## 1.5 Übersetzen

Die Schülerinnen und Schüler übersetzen strukturell und inhaltlich nicht zu schwierige authentische Texte. Dabei erkennen sie typische französische Konstruktionen und gewinnen Einsichten in die Unterschiede zwischen der französischen und der deutschen Sprache. Beim Übersetzen achten sie darauf, dass der deutsche Text den französischen sinngetreu wiedergibt und in der Wortwahl angemessen ist.

## 2 Sprachliche Kenntnisse und Einsichten

### 2.1 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler festigen und erweitern ihren aktiven und passiven Wortschatz sowohl unter Anleitung als auch mit zunehmender Selbstständigkeit. Sie vervollständigen ihre Kenntnisse über die Wortbildungslehre und über Gliederungsmöglichkeiten des Wortschatzes und sind mit den Aufgabenvarianten des „*commentaire lexical*“ vertraut.

Übungen zum Wortschatz:

- Wortbildung
- *synonymes/opposés*
- Wortfamilien
- *Explication de mots/d'expressions*

Erweiterung des Wortschatzes nach Texten und Themen

- lexikalische Erarbeitung von Sachfeldern
- idiomatische Redewendungen
- Ausbau des Konversationswortschatzes
- Ausbau des Argumentationswortschatzes
- Einblicke in Bedeutungsunterschiede im Bereich des internationalen Wortschatzes

- Erarbeitung eines grundlegenden Wortschatzes für den Umgang mit Literatur

Arbeiten mit einsprachigen Wörterbüchern

Der Schwierigkeitsgrad orientiert sich in zunehmendem Maße an den Erfordernissen der Textaufgabe im Abitur.

Der Umfang des Wortschatzes richtet sich nach den zu behandelnden Themenbereichen aus der Landeskunde und der Literatur.

V. a. im Hinblick auf den *commentaire personnel faux amis*

Z. B. *syndicat* – Syndikat  
*atelier* – Atelier

Die Arbeit mit den für das Abitur vorgeschriebenen einsprachigen Wörterbüchern erfolgt unter Anleitung, aber auch mit zunehmender Selbstständigkeit.

## 2.2 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler wiederholen und festigen die schon bekannten grammatischen Strukturen, um mehr Sicherheit im schriftlichen und mündlichen Ausdruck zu erreichen. Die Erweiterung grammatischer Strukturen dient vor allem einer immer größeren Variabilität und Komplexität im schriftlichen Ausdruck.

Wiederholung, Festigung und Erweiterung wichtiger grammatischer Strukturen

U. a. direkte und indirekte Rede und Frage  
Zeiten und Zeitenfolge  
(auch in Konditionalsätzen)  
Formen der *mise en relief*  
Relativsätze  
*subjonctif* (automatisierter Gebrauch)  
*accord du participe passé*  
Formen der Satzverknüpfung  
(Konjunktionen, *gérondif*, Infinitiv, u. a.)  
Passiv – pronominaler Passiversatz  
Das Verb und seine verschiedenen Ergänzungsstrukturen  
Z. B. *demander qn – demander à qn – demander qc à qn*  
Stellung der Objektpronomen  
Vergleich und Steigerung

## 2.3 Stil und Sprachebene

Die Schülerinnen und Schüler kennen die wichtigsten Unterschiede zwischen dem gesprochenen und dem geschriebenen Französisch und berücksichtigen sie bei ihrer jeweiligen Kommunikationsform.

*français familier*  
*français standard*  
*français littéraire*

Textsorten:  
Literarische und nichtliterarische Hörtexte und geschriebene Texte

Z. B. bei Fragesätzen, Verneinung, Verstärkung, Zeitengebrauch usw.

Stil und Sprachebene werden nicht in gesonderten Unterrichtseinheiten, sondern während der laufenden Arbeit an unterschiedlichen Themen, Textsorten und Strukturen besprochen. Wichtiger als die Beschreibung von Sprachphänomenen ist der Umgang mit Textsorten vielfältiger Art, v. a. auch im Rahmen des Hörverstehenstrainings. Der Lernbereich Stil und Sprachebene ist nicht Gegenstand der Leistungskontrolle.

### 3 Themenbereiche/Landeskunde

Die bisher vermittelten landes- und kulturkundlichen Kenntnisse und Einsichten werden durch die Beschäftigung mit nicht allzu schweren authentischen Texten und anderen Informationsquellen vertieft und erweitert. Darüber hinaus werden neue Themenkreise eröffnet und Probleme angesprochen, die für das gegenwärtige Leben der Franzosen bedeutsam sind. Die Schülerinnen und Schüler gewinnen so Einblicke in politische, wirtschaftliche und soziale Grundstrukturen Frankreichs. Dabei erkennen sie, dass aktuelle Themen in einem größeren Zusammenhang gesehen werden müssen. Sie können die wichtigsten Informationen aus den behandelten Themen wiedergeben und ihre Bedeutung erfassen. Durch Vergleiche frankreichspezifischer Erscheinungen und Gegebenheiten mit der eigenen Lebenswirklichkeit werden strukturelle Unterschiede und Gemeinsamkeiten erkannt. Dies kann durchaus zu einer Relativierung der Vorstellungen und Denkweisen führen. Das Erkennen gemeinsamer Lebensinteressen lässt die Notwendigkeit internationaler Zusammenarbeit und Solidarität einsichtig werden.

#### Politik

- Legislative, Exekutive und Staatspräsident
- Parteien
- Deutsch-französische Beziehungen und ihre Bedeutung für die Entwicklung der EU

Ausgangspunkt: aktuelle Anlässe

#### Medien

Einige bedeutende Tages- und Wochenzeitungen und deren politische Tendenz, Fernsehen usw.

#### Gesellschaft

- Die Frau in der französischen Gesellschaft
- Soziale Situation der *immigrés*

#### Wirtschaft und Umwelt

- grundlegende Züge der französischen Wirtschaftsstruktur
- Umwelt, Umweltschutz

*primaire, secondaire, tertiaire*

#### Regionalisation am Beispiel einer Region

#### 4 Arbeitswelt

Die Schülerinnen und Schüler erweitern ihre Kenntnisse über die Arbeitswelt und entwickeln ihre Fähigkeiten in Bezug auf die berufsbezogene Kommunikation weiter.

Jugendliche: Ausbildung und Berufsorientierung

*enseignement supérieur, formation professionnelle*

Arbeitssuche: Bewerbung, Vorstellungsgespräch

Vgl. Klasse 11, LPE 4

Beschäftigungsprobleme:

Neue Technologien und ihre Auswirkungen auf Arbeitsplatz und Arbeitsmarkt

#### 5 Literatur

Die Beschäftigung mit Literatur erstreckt sich auf alle vier Kurse. Zur Vertiefung geeigneter Themen der Landeskunde sollten auch kürzere literarische Texte herangezogen werden. Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich jedoch schwerpunktmäßig mit einem ausgewählten Werk der neueren französischen Literatur. Sie setzen sich im Wesentlichen mit dem Inhalt des Werkes auseinander und entwickeln hierbei die Fähigkeit zu kursorischem Lesen. Es gelingt ihnen, den Text unter Anleitung gedanklich auszuwerten und dazu Stellung zu nehmen. Die Schülerinnen und Schüler vermögen bedeutende Fakten und Begebenheiten aus dem Leben und dem Werk des Autors wiederzugeben.

Chansons, Gedichte, Kurzgeschichten

Ein sprachlich nicht zu schwieriges Werk aus dem 19. bzw. 20. Jahrhundert

Wenn die Voraussetzungen gegeben sind, sollen die Schülerinnen und Schüler mit Inszenierungen (Theater, Film, Hörspiel) bekannt gemacht werden.

Längere Werke können auch in Auszügen behandelt werden.

## 6 Profilbereich

Im profilbezogenen Bereich (13.2) wird die Kommunikationsfähigkeit anhand von profilbezogenen Themenbereichen erweitert. Die Möglichkeiten moderner Medien sind besonders zu nutzen. Die hier behandelten Themen sollen bei der mündlichen Abiturprüfung berücksichtigt werden.

### Agrarwissenschaftliche Richtung (AG)

Beschaffung und Präsentation von profilbezogenen Informationen	Agrarprodukte aus Frankreich und dem französischsprachigen Raum
Agrarstruktur im Wandel	
Alternative Landwirtschaft	Z. B. im Weinbau

### Ernährungswissenschaftliche Richtung (EG)

Beschaffung und Präsentation von profilbezogenen Informationen	Z. B. Nahrungsmittel, Nährstoffe
Ernährungsgewohnheiten in Frankreich im Wandel	Z. B. <i>Cantines, restauration rapide</i> , Weinkonsum, <i>nouvelle cuisine, cuisine de terroir</i>
Ernährung und Gesundheit	Merkmale einer gesunden Ernährung, ernährungsbedingte Krankheiten

### Sozialpädagogische Richtung (SG)

Beschaffung und Präsentation von profilbezogenen Informationen	Informationen zu Organisationen, Selbsthilfegruppen, Institutionen, Verbänden
Erziehung und Sozialisation in Frankreich	Z. B. Rolle der Eltern, <i>école maternelle, internat, colonies de vacances</i>
Schule in Frankreich	Stellenwert in der Gesellschaft, Werte und Normen in der Schule, Ausleseverfahren

## Technische Richtung (TG)

Beschaffung und Präsentation von profilbezogenen Informationen	Z. B. Materialien und ihre Eigenschaften, Geräte und Maschinen, Zeichnungen, Diagramme
Beschreibung einfacher Maschinen, einfacher technischer Geräte, Vorgänge und Systeme	Z. B. Bedienungsanleitung, Funktionsweisen
Beschreibung und Auswertung von Versuchen	Z. B. Versuchsanordnung, Messverfahren, Ergebnisse

## Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG)

Beschaffung und Präsentation von profilbezogenen Informationen	Z. B. statistische Daten zu Wirtschaftswachstum, Beschäftigung, Preisniveau, Einkommensverteilung, Börsenkurse
Betriebswirtschaftliche Zusammenhänge	Z. B. Rechtsformen, Unternehmensziele (ökonomisch, ökologisch, sozial) Werbekonzepte
Besonderheiten der französischen Wirtschaft	Z. B. Rolle des Staates: <i>entreprises publiques, planification, SMIC, staatliche Maßnahmen zur Arbeitsbeschaffung, conventions collectives</i>

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

45

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Rollenspiel  
Simulation

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten), LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde), LPE 4 (Arbeitswelt), LPE 5 (Literatur) und LPE 6 (Profilbereich) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, den wesentlichen Inhalt eines authentischen und/oder didaktisch aufbereiteten Hörtextes zu erfassen und diesen auch in Einzelheiten zu verstehen. Sie lernen, die relevanten Informationen mit Hilfe von Stichwortnotizen festzuhalten.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler können an einem Gespräch über vertraute Themen teilnehmen und sachbezogen argumentieren. Eigene Erfahrungen und anspruchsvollere Sachverhalte stellen sie zusammenhängend und sprachlich korrekt dar. Anhand von Stichwortnotizen halten sie Referate zu selbst ausgewählten oder vorgegebenen Themen und lernen, ihre Thesen in der Diskussion zu vertreten.

**1.3 Lesen**

Die Schülerinnen und Schüler lesen Texte nach Lautung und Satzmelodie richtig und dem Sinn entsprechend vor. Sie werden dazu geführt, den gedanklichen Aufbau authentischer Texte verschiedenster Art und deren Inhalt im Wesentlichen und in Einzelheiten zu erfassen. Sie erkennen darin ausgedrückte Meinungen.

**1.4 Schreiben**

Die Schülerinnen und Schüler können Paraphrasen und Erklärungen von Wörtern und Ausdrücken geben und Textstellen umformulieren. Sie üben sich im selbstständigen Formulieren, indem sie Fragen zu behandelten Themen bzw. Texten beantworten, Inhaltsangaben verfassen, schwierigere Sachverhalte darstellen und persönlich Stellung beziehen. Dabei lernen sie, ihre Gedanken logisch zu ordnen und sich sprachlich klar und korrekt auszudrücken. Die Lernenden sind in der Lage, einfachere Geschäfts- bzw. Privatbriefe zu verfassen.

## 1.5 Übersetzen/Dolmetschen

Die Schülerinnen und Schüler übersetzen strukturell und inhaltlich anspruchsvollere authentische Texte. Dabei erkennen sie typisch französische Konstruktionen und gewinnen Einsichten in die Unterschiede zwischen der französischen und der deutschen Sprache. Beim Übersetzen achten sie darauf, dass der deutsche Text den französischen sinngetreu wiedergibt und in der Wortwahl genau und stilistisch angemessen ist.

## 2 Sprachliche Kenntnisse und Fertigkeiten

### 2.1 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler festigen und erweitern ihren aktiven und passiven Wortschatz mit zunehmender Selbstständigkeit. Sie vervollständigen ihre Kenntnisse über die Grundzüge der Wortbildungslehre und über die Gliederungsmöglichkeiten des Wortschatzes und sind mit den Aufgabenvarianten des „*commentaire lexical*“ vertraut. Sie entwickeln ein Gefühl für Bedeutungsunterschiede und die Bedeutungsbreite zahlreicher Wörter und Begriffe. Sie lernen, trotz unbekanntem Sprachmaterials Inhalte und längere Texte durch Kombinieren zu erschließen.

#### Übungen zum Wortschatz

- Wortbildung
- *Synonymes/opposés*
- Wortfamilien
- Wortfelder
- *Explications de mots/d'expressions*

Der Schwierigkeitsgrad orientiert sich in zunehmendem Maße an den Erfordernissen der Textaufgabe im Abitur.

Auch mit Hilfe von Begriffsabgrenzungen

Z. B. *membre – militant – cadre d'un parti politique*

#### Erweiterung des Wortschatzes mit Hilfe von Texten und Themen

- lexikalische Erarbeitung von Sachfeldern
- idiomatische Redewendungen
- Abstrakta
- Ausbau des Konversationswortschatzes
- Ausbau des Diskussionswortschatzes
- Ausbau des Argumentationswortschatzes
- Einblicke in Bedeutungsunterschiede im Bereich des internationalen Wortschatzes

Der Umfang des Wortschatzes richtet sich nach den zu behandelnden Themenbereichen aus der Landeskunde und der Literatur, dem Bereich Arbeitswelt und dem Profilbereich.

V. a. im Hinblick auf die Debatte

V. a. im Hinblick auf den *commentaire personnel faux amis*

Z. B. *parti radical* – radikale Partei

*fonctionnaire* – Funktionär

#### Erarbeitung eines Wortschatzes für den Umgang mit Literatur

#### Techniken zur Erschließung unbekanntem Wortmaterials

Z. B. mit Hilfe von lateinischen/englischen Kenntnissen, deutschen Fremdwörtern, Ableitungsregeln, Kontext usw.

Arbeit mit einsprachigen Wörterbüchern

Die Schülerinnen und Schüler erkennen, dass die Arbeit mit dem einsprachigen Wörterbuch das genauere Erfassen der unterschiedlichen Anwendungsmöglichkeiten und Bedeutungen von Wörtern und Begriffen ermöglicht und zugleich den passiven und potenziellen Wortschatz aktiviert. Der häufige Umgang mit abstrakten Definitionen und Erklärungen schult ihre differenzierte Denk- und Ausdrucksfähigkeit.

## 2.2 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler wiederholen und festigen die schon bekannten grammatischen Strukturen, um mehr Sicherheit im schriftlichen und mündlichen Ausdruck zu erreichen. Die Erweiterung der grammatischen Strukturen dient vor allem dazu, immer größere Variabilität und Komplexität bei der Anwendung des Französischen zu erlangen. Die Schülerinnen und Schüler erkennen typisch französische Strukturen und sind zunehmend in der Lage, auch schwierigere Satzstrukturen zu erschließen.

Wiederholung und Festigung

V. a. Verkürzung von Nebensätzen:  
 Infinitivkonstruktionen, Partizipialkonstruktionen, *gérondif*  
 Zeiten und Zeitenfolge (auch in Konditionalsätzen)  
 Präpositionen und Konjunktionen  
 Formen der *mise en relief*  
 Stellung der Objektpronomen  
 Passiv  
*accord du participe passé*  
*présent du subjonctif* (automatisierter Gebrauch)  
 Relativsätze  
 Direkte und indirekte Frage  
 Verneinung  
 Vergleich und Steigerung

Vertiefung und Erweiterung

*passé antérieur* (nur passiv)

Konditional als Modus

*subjonctif*

– *passé du subjonctif* (nur passiv)

– nicht automatisierter Gebrauch

Z. B. nach Verben des Sagens und Denkens, nach Verben des Zweifelns, nach bestimmten unpersönlichen Ausdrücken

Auflösungsmöglichkeiten von Partizipialkonstruktionen

Z. B. *Je l'ai surpris lisant cette lettre.*  
*L'exemple étant rigolo, l'élève le retient davantage.*

Das Verb und seine verschiedenen Ergänzungsstrukturen

Z. B. *demander qn – demander qc à qn – demander à qn*

Passiversatz

Z. B. *La voiture se vend bien.*  
*On a vendu des milliers de voitures.*

### 2.3 Stil und Sprachebene

Die Schülerinnen und Schüler kennen die elementaren Unterschiede zwischen dem gesprochenen und geschriebenen Französisch. Sie unterscheiden verschiedene Sprachebenen des Französischen und entwickeln Verständnis für stilistische Besonderheiten. Dies befähigt sie zu stilistisch angemessenen und situationsadäquaten Formulierungen.

*français familier*  
*français standard*  
*français littéraire*

*code écrit – code oral*

Textsorten:

- literarische und nicht literarische Hörtexte und geschriebene Texte

Auch Elemente *des argot*

Z. B. bei Fragesätzen, Verneinung, Verstärkung, Zeitgebrauch, Gebrauch von *subjonctif*, *mots à tout faire* (z. B. *faire, chose, truc*, usw.)

Stil und Sprachebenen werden nicht in gesonderten Unterrichtseinheiten, sondern während der laufenden Arbeit an unterschiedlichen Themen, Textsorten und Strukturen besprochen.

Wichtiger als die Beschreibung von Sprachphänomenen ist der Umgang mit Textsorten vielfältiger Art, v. a. auch im Rahmen des Hörverstehenstrainings.

Der Lernbereich Stil und Sprachebene ist nicht Gegenstand der Leistungskontrolle.

3 Themenbereiche/Landeskunde

Der Leistungskurs vertieft und erweitert die bisher vermittelten landes- und kulturkundlichen Kenntnisse und Einsichten durch die Beschäftigung mit entsprechenden authentischen Texten und anderen Informationsquellen. Darüber hinaus werden neue Themenkreise eröffnet und Probleme angesprochen, die für das gegenwärtige Leben der Franzosen bedeutsam sind. Die Schülerinnen und Schüler gewinnen so einen Überblick über die politischen, wirtschaftlichen und soziokulturellen Strukturen der französischen Gesellschaft. Dabei erkennen sie, dass bestimmte aktuelle Themen oder regionale Probleme in ihrem jeweiligen politischen oder historischen Zusammenhang gesehen werden müssen. Sie können die wichtigsten Informationen aus den behandelten Sachgebieten wiedergeben und ihre Bedeutung aufzeigen. Die landeskundlichen Kenntnisse und Einsichten befähigen die Schülerinnen und Schüler, sich kritisch mit Erscheinungen und Gegebenheiten in Frankreich auseinander zu setzen und sie mit den entsprechenden Phänomenen in ihrem eigenen Land zu vergleichen. Dies kann zu einer Relativierung der eigenen Vorstellungen und Denkweisen und zu einer unvoreingenommenen Haltung gegenüber der Zielkultur führen. Diese Auseinandersetzung lässt die Schülerinnen und Schüler erkennen, dass internationale Zusammenarbeit und Solidarität notwendig sind.

Politik	Gegebenenfalls im Vergleich zur Bundesrepublik Deutschland
Die V. Republik	Im Überblick
– Legislative, Exekutive und Staatspräsident	
– Parteien	
– Aktuelles	
Europäische Union	Aktuelle Entwicklungen unter besonderer Berücksichtigung der deutsch-französischen Beziehungen
Medien	Einfluss auf Politik und Gesellschaft
– Übersicht über die bedeutendsten Tages- und Wochenzeitungen und deren politische Tendenz	
– Fernsehen und andere elektronische Medien	
Gesellschaft	Z. B. Drogensucht, Jugendkriminalität
– Jugendliche (aktuelle Problemkreise)	
– die Frau in der französischen Gesellschaft	
– soziale Situation der <i>immigrés</i>	Integrationsprobleme, <i>banlieues</i>
Wirtschaft und Umwelt	Strukturwandel
– Wirtschaftsstruktur Frankreichs	Spitzenbranchen
	Krisenbereiche
– Umweltzerstörung und Umweltschutz	Beispiele/Reaktionen in der Öffentlichkeit

## Regionen

Paris und Pariser Großraum:  
Zusammenhang zwischen Stadtveränderung und  
Bevölkerungsstruktur

oder:

*Décentralisation* und *régionalisation* anhand einer  
anderen Region

Politische, wirtschaftliche und kulturelle Aspekte am Beispiel  
eines *arrondissement*

## Neue Technologien

Möglichkeiten und Risiken bedeutender neuer naturwissen-  
schaftlicher und technischer Entwicklungen

Populärwissenschaftliche Texte aus den Bereichen

- Informationstechnik
- Kommunikationstechnik
- Biotechnik
- Medizin
- Raumfahrt

Soziale, wirtschaftliche oder ethische Gesichtspunkte

## 4

## Arbeitswelt

Die Schülerinnen und Schüler erweitern ihre Kenntnisse über die Arbeitswelt und entwickeln ihre Fähigkeiten in Bezug auf die berufsbezogene Kommunikation weiter.

Ausbildung und Berufsorientierung

*enseignement supérieur, formation professionnelle,  
formation continue*

Arbeitssuche

Bewerbung, Vorstellungsgespräch, ANPE

Beschäftigungsprobleme

Arbeitslosigkeit, Arbeitslosenunterstützung, neue Gestal-  
tungsformen der Arbeitszeit, Telearbeit

Gewerkschaften

Aktuelle Anlässe wie Streiks

**5 Literatur**

Die Beschäftigung mit Literatur erstreckt sich auf alle vier Kurse. Zur Vertiefung geeigneter Themen der Landeskunde sollen auch literarische Texte (Chansons, Gedichte, Kurzgeschichten, Auszüge aus Ganzschriften) herangezogen werden. Ferner vermittelt die Beschäftigung mit Texten aus der französischen Literatur den Schülerinnen und Schülern ein Bild von der französischen Sprache als Kultursprache. Der Leistungskurs befasst sich mit einem Werk, das als repräsentativ für das 19. bzw. 20. Jahrhundert gelten kann. Die Schülerinnen und Schüler üben, einen literarischen Text zu gliedern, die darin enthaltenen Informationen unter bestimmten Fragestellungen auszuwerten und zu den erarbeiteten Aussagen Stellung zu nehmen. Sie können auch behandelte Texte in literarische bzw. gesellschaftliche Zusammenhänge einordnen und dabei ihre landeskundlichen Kenntnisse und Einsichten einbringen. Zur Bewältigung eines umfangreicheren Werkes üben die Schülerinnen und Schüler die kursorische Lektüre im Wechsel mit detailanalytischem Lesen. Sie werden zum selbstständigen Erarbeiten von Texten und zur Kenntnis entsprechender Hilfsmittel hingeführt. Die Schülerinnen und Schüler können wichtige Fakten aus dem Leben der Autoren der gelesenen Werke wiedergeben und die literarische Strömung beschreiben, der Werk und Autor zuzurechnen sind.

Chansons, Gedichte, Kurzgeschichten

Z. B. Vian, Prévert, Baudelaire, La Fontaine, Maupassant

Eine Ganzschrift aus dem 19. bzw. 20. Jahrhundert

Bei der Auswahl der Ganzschrift sollte auf einen modernen Sprachstand geachtet werden. Kürzere Texte wie Kurzgeschichten, Novellen und Märchen eignen sich auch für Hörspielinszenierungen. Wenn die Voraussetzungen gegeben sind, sollten Inszenierungen (Theater, Film, Hörspiel) zur kritischen Auseinandersetzung herangezogen werden

Die Ganzschrift kann durch eine thematisch ausgerichtete Unterrichtsreihe mit kürzeren literarischen Texten ersetzt werden.

**6 Profilbereich**

Im profilbezogenen Bereich (13.2) wird die Kommunikationsfähigkeit anhand von profilbezogenen Themenbereichen erweitert. Die Möglichkeiten moderner Medien sind besonders zu nutzen. Die hier behandelten Themen sollen bei der mündlichen Abiturprüfung berücksichtigt werden.

**Agrarwissenschaftliche Richtung (AG)**

Beschaffung und Präsentation von profilbezogenen Informationen

Agrarprodukte aus Frankreich und dem französischsprachigen Raum

Agrarstruktur im Wandel

Alternative Landwirtschaft

Z. B. im Weinbau

Grundzüge der Agrarpolitik der EU

Am Beispiel eines Produktes oder einer Region

## Ernährungswissenschaftliche Richtung (EG)

Beschaffung und Präsentation von profilbezogenen Informationen

Z. B. Nahrungsmittel, Nährstoffe

Ernährungsgewohnheiten in Frankreich im Wandel

Z. B. *Cantines, restauration rapide*, Weinkonsum, *nouvelle cuisine, cuisine de terroir*

Ernährung und Gesundheit

Merkmale einer gesunden Ernährung, ernährungsbedingte Krankheiten

Gesunde Ernährung und moderne Produktionstechniken

Z. B. Gentechnik, Konservierung

## Sozialpädagogische Richtung (SG)

Beschaffung und Präsentation von profilbezogenen Informationen

Informationen zu Organisationen, Selbsthilfegruppen, Institutionen, Verbänden

Erziehung und Sozialisation in Frankreich

Z. B. Rolle der Eltern, *école maternelle, internat, colonies de vacances*

Schule in Frankreich

Stellenwert in der Gesellschaft, Werte und Normen in der Schule, Ausleseverfahren

Medien und Erziehung

Chancen und Risiken

## Technische Richtung (TG)

Beschaffung und Präsentation von profilbezogenen Informationen

Z. B. Materialien und ihre Eigenschaften, Geräte und Maschinen, Zeichnungen, Diagramme

Beschreibung einfacher Maschinen, einfacher technischer Geräte, Vorgänge und Systeme

Z. B. Bedienungsanleitung, Funktionsweisen

Beschreibung und Auswertung von Versuchen

Z. B. Versuchsanordnung, Messverfahren, Ergebnisse

Zusammenhang zwischen technischen Problemstellungen und gesellschaftspolitischen Fragen

Z. B. Umweltrelevanz bestimmter technischer Lösungen (Alternativenergien, Recycling)

## Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG)

Beschaffung und Präsentation von profilbezogenen Informationen	Z. B. statistische Daten zu Wirtschaftswachstum, Beschäftigung, Preisniveau, Einkommensverteilung, Börsenkurse
Volkswirtschaftliche Zusammenhänge	Z. B. Globalisierung, Preisbildung auf Grund von Nachfrage und Angebot, wirtschaftspolitische Ziele wie Vollbeschäftigung, Preisstabilität
Betriebswirtschaftliche Zusammenhänge	Z. B. Rechtsformen, Unternehmensziele (ökonomisch, ökologisch, sozial) Werbekonzepte
Besonderheiten der französischen Wirtschaft	Z. B. Rolle des Staates: <i>entreprises publiques</i> , <i>planification</i> , SMIC, staatliche Maßnahmen zur Arbeitsbeschaffung, <i>conventions collectives</i>

**Berufliches Gymnasium der sechs-  
und dreijährigen Aufbauform**

*Italienisch Niveau B*

**Klasse 11**

**Jahrgangsstufen 12 und 13  
(Grundkurs)**

## *Vorbemerkungen*

Italienisch ist die Muttersprache von über 57 Millionen Menschen in Italien und der Schweiz. Darüber hinaus wird Italienisch in einigen Ländern der Welt von ehemaligen Auswanderern und deren Nachkommen gesprochen (Argentinien, USA, Venezuela). In Deutschland lebt nach wie vor eine starke italienischsprachige Minderheit, zum Teil schon in der dritten Generation. Zusätzlich unterhält Baden-Württemberg seit Jahren eine Partnerschaft mit der Region Lombardei. Italien ist für Deutschland einer der wichtigsten Handelspartner als Mitglied der Europäischen Union. Für Millionen von Deutschen ist Italien ein bevorzugtes Reiseland. Diese engen Beziehungen durch die Wirtschaft, Partnerschaften, Tourismus, Wissenschafts- und Kulturaustausch im immer enger zusammenwachsenden Europa machen das Erlernen der italienischen Sprache interessant und nützlich.

Der Italienischunterricht am beruflichen Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform gibt den Schülerinnen und Schülern einen Einblick in das italienische Alltagsleben und vermittelt landeskundliche Grundkenntnisse in den Bereichen Geografie, Wirtschaft, Gesellschaft, Politik, Geschichte und Kultur Italiens. Sie werden in die Lage versetzt, Alltagssituationen sprachlich zu bewältigen. Durch die Beschäftigung mit literarischen Texten erhalten die Schülerinnen und Schüler einen Einblick in die Geisteswelt des italienischen Sprachraums. Darüber hinaus eignen sie sich Kenntnisse über die Arbeitswelt an und beschäftigen sich mit den besonderen Inhalten und Aufgaben ihres jeweiligen Profils, was zu einer handlungsorientierten Verwendung der Fremdsprache führt. Dies bedingt auch den Einsatz aktueller Informations- und Kommunikationstechnologie.

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Gesamtstunden
Klasse 11	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	20
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen und Dolmetschen	
	2 Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Lautlehre	
	2.2 Wortschatz	
	2.3 Grammatik	
	2.4 Texte	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	100
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	40
		160

Jahrgangsstufen 12 und 13 (Grundkurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	36
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen und Dolmetschen	
	2 Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Lautlehre	
	2.2 Wortschatz	
	2.3 Grammatik	
	2.4 Texte	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	
	4 Arbeitswelt	
	5 Literatur	
	6 Profilbereich	
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	180 72

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

20

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaineinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten) und LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler erfassen die Aussprache des Italienischen im Satz- und Textzusammenhang und ahmen sie nach. Sie verstehen mündliche Arbeitsanweisungen, Worterklärungen und sprachliche Äußerungen über Themen des Alltags und reagieren situationsgerecht. Sie verstehen auditiv dargebotene Texte je nach Arbeitsauftrag und Schwierigkeitsgrad global oder im Detail.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler beantworten Fragen zu einfachen Texten und stellen selbst Fragen. Sie reagieren in angemessener sprachlicher Form auf Äußerungen in italienischer Sprache. Sie führen einfache Dialoge über Alltagsthemen und geben bekannte Inhalte und Handlungsabläufe wieder. Sie sind in der Lage, über sich selbst und ihr eigenes Alltagsleben Auskünfte zu geben und wenden so zuvor gelernte Sprachmittel in neuen Situationen an.

**1.3 Lesen**

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, bekannte Texte hinsichtlich Aussprache, Betonung, Intonation, Satzrhythmus und Sinn korrekt vorzulesen. Beim stillen Lesen erfassen sie die Kernaussagen von Texten mit überwiegend bekanntem oder aus anderen Sprachen bzw. aus dem Kontext leicht erschließbarem Wortschatz. Nach Einführung des unbekanntem Vokabulars verstehen sie Texte auch in Einzelheiten.

**1.4 Schreiben**

Die Schülerinnen und Schüler schreiben Wörter und Texte mit behandeltem Vokabular beim Diktat fehlerfrei. Sie beantworten Fragen zu behandelten Texten schriftlich. Sie fertigen aus vorgegebenen Elementen rollen- und situationsgerechte selbstständige Mitteilungen an. Sie wenden die im Unterricht behandelten Regeln der italienischen Rechtschreibung und Grammatik richtig an.

## 1.5 Übersetzen und Dolmetschen

Die Schülerinnen und Schüler übersetzen einfache Texte ins Deutsche. Durch den Vergleich mit dem Deutschen und/oder einer bereits bekannten Fremdsprache lernen sie grammatische und idiomatische Besonderheiten des Italienischen kennen. Sie können in einfachen Alltagssituationen Deutsch vorgegebene Sachverhalte in italienischer Sprache sinngemäß wiedergeben.

## 2 Kenntnisse und Einsichten

### 2.1 Lautlehre

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden die italienischen Laute und Intonationsmuster und bilden sie nach. Sie begreifen den Zusammenhang zwischen Laut- und Schriftbild und erkennen die bedeutungsvermittelnde Rolle von Gestik und Mimik. Sie erkennen den besonderen Sprechrhythmus und die Artikulation der unterschiedlich ausgesprochenen Laute des Italienischen und sehen ein, dass fehlerhafte Aussprache die Verständigung beeinträchtigt.

Die Sprechgeschwindigkeit sollte sich dem Originalstandard annähern.

Aussprachenorm ist die italienische Gegenwartssprache, wie sie bei Rundfunk- und Fernsehnachrichten verwendet wird.

Das Alphabet

Zusammenhang zwischen Lautbild und Schriftbild,

Intonation, Sprechakte, Betonungen, Bindungen,

Satzrhythmus

Unterschiede in der Stimmführung zwischen Aussage- und Fragesätzen, Bitten und Befehlen

Auffällige Unterschiede in der Aussprache des Italienischen im Vergleich zum Deutschen

Vokal- und Konsonantenbildung

Auf phonetische Korrektheit ist zu achten, besonders auf die fehlende Aspiration bei der Bildung der Konsonanten, die Aussprache der Doppelkonsonanten und Diphthonge und die sorgfältige Unterscheidung zwischen stimmhaften und stimmlosen Konsonanten, von langen und kurzen Vokalen.

## 2.2 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler erwerben einen aktiven Grundwortschatz, der sich aus den behandelten Themenbereichen ergibt, und sie gewinnen Einsichten in elementare Wortbildungsregeln.

Unterschiedliche Methoden der Worteinführung sollen genutzt werden. Zur Übung und Festigung bietet sich gegebenenfalls der Einsatz computergestützter Sprachprogramme an. Hinweise auf deutsche Fremdwörter romanischen Ursprungs, englische (und französische) Vokabeln mit Entsprechungen im Italienischen können Wortschatzvermittlung und -erwerb erleichtern.

## 2.3 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler kennen die grammatischen Grundstrukturen und wenden sie an. Sie erkennen die Unterschiede zwischen der italienischen und der deutschen Grammatik. Beim Finden und Anwenden grammatischer Regeln werden analytisches Denken und Kombinationsfähigkeit entwickelt und gefördert. Die Autonomie der Schülerinnen und Schüler kann durch den Einsatz von computergestützten Übungsprogrammen erweitert werden.

### Substantiv

- regelmäßige Pluralbildung
- einige unregelmäßige Pluralformen
- Substantiv als direktes und indirektes Objekt

### Artikel

- Singular und Plural des bestimmten Artikels
- der unbestimmte Artikel
- Teilungsartikel

### Verb

- Konjugation der regelmäßigen Verben, der reflexiven Verben und einiger häufig gebrauchter unregelmäßiger Verben im Präsens und *passato prossimo*
- Konditional Präsens häufig gebrauchter Verbformen Z. B. *vorrei, potrei*
- Imperativ
- Hilfsverben

### Adjektiv

- Angleichung nach Genus und Numerus
- Stellung

### Zahlwort

- Grundzahlen, Ordnungszahlen bis 10
- Uhrzeiten, Datumsangaben

## Pronomen

- Subjektpronomen
- eine unbetonte Objektform beim Verb, direktes und indirektes Objekt
- betontes Objektpronomen nach Präpositionen
- Possessivpronomen
- Demonstrativpronomen *questo* und *quello*
- das Relativpronomen *che*
- Indefinitpronomen
- Interrogativpronomen

*la conosco, lo regalo a Maria, le regalo il libro*

*da me, con loro*

Z. B. *molto, tanto, troppo, tutto, nessuno, niente*  
*che, (che) cosa, chi, come, dove, perché, quale,*  
*quando, quanto*

## Präposition

- häufig gebrauchte Präpositionen, auch in Verbindung mit dem bestimmten Artikel

## Konjunktion

- einfache Konjunktionen der Bei- und Unterordnung

*e, ma, o;*

*che, mentre, perché, quando*

## Satz

- Aussage- und Fragesatz
- Intonationsfrage

## Satzgefüge

- Relativsätze
- adverbiale Nebensätze

Temporal- und Kausalsätze

## Grammatische Fachausdrücke

Die Schülerinnen und Schüler lernen wichtige Fachausdrücke der italienischen Grammatik, um Arbeitsanweisungen befolgen zu können.

## 2.4 Texte

Die Schülerinnen und Schüler lernen anhand unterschiedlicher Texte verschiedene sprachliche Intentionen, Situationen, Themen und Sachverhalte kennen. Durch die Arbeit mit Texten üben sie sich im Hören, Lesen, Sprechen und Schreiben und gewinnen Hilfen für einen eigenständigen mündlichen und schriftlichen Ausdruck in der Fremdsprache. So werden sie zur selbstständigen Verwendung der erlernten sprachlichen Mittel geführt.

Einfache Texte aus den Erfahrungs- und Interessenbereichen der Schülerinnen und Schüler

- Sachtexte
- Dialoge
- Briefe
- Prospekte, Anzeigen
- beschreibende und erzählende Texte
- Bildergeschichten
- Lieder

---

## 3 Themenbereiche/Landeskunde

Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen Einblick in das italienische Alltagsleben sowie in wesentliche geografische, wirtschaftliche, politische, gesellschaftliche und kulturelle Gegebenheiten des modernen Italiens. Die behandelten Themen können durch Informationen in deutscher und italienischer Sprache ergänzt werden, die die Schülerinnen und Schüler z. B. anhand moderner Kommunikationsmittel beschaffen.

Typische Alltagssituationen

Italien

- Grundkenntnisse über wichtige Städte und Regionen
- Italien als Reiseland

Geografische Lage, historische, politische, wirtschaftliche Bedeutung

Aktuelle Themen

Vermittlung im Unterrichtsgespräch auch in deutscher Sprache denkbar

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

36

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplan­einheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten), LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde), LPE 4 (Arbeitswelt), LPE 5 (Literatur) und LPE 6 (Profilbereich) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler verstehen in normalem Sprechtempo vorgetragene Ausführungen (auch Ausschnitte von Radio- und Fernsehsendungen) über nicht zu spezielle Themen in ihrem wesentlichen Informationsgehalt und erfassen die Redeabsicht. Schwierigere Ausführungen werden verstanden, wenn neue Wörter und Ausdrücke erklärt werden und/oder die Hörtexte mehrmals vorgetragen werden. Die Schülerinnen und Schüler lernen, Stichwortnotizen anzufertigen.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler können zu behandelten Texten Fragen beantworten, selbst Fragen stellen und persönlich Stellung nehmen. Sie sind in der Lage, gehörte oder gelesene Texte nachzuerzählen und zusammenzufassen. Sie führen Gespräche über thematisch und sprachlich vertraute Sachverhalte und üben sich in Rollenspielen. Sie sind fähig, sich auch in schwierigeren Situationen sprachlich angemessen zu verhalten.

**1.3 Lesen**

Die Schülerinnen und Schüler lesen auch Texte mit komplexerem Satzbau und mit einzelnen unbekanntem Wörtern phonetisch und dem Sinn nach korrekt vor. Sie kennen die wesentlichen Lesetechniken (intensives und extensives Lesen). Sie verstehen Texte mit teilweise unbekanntem Wortschatz und finden die gesuchten Informationen.

**1.4 Schreiben**

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, verschiedene Arten schriftlicher Texte (Brief, Beschreibung, Erzählung, Nacherzählung, Zusammenfassung etc.) sach- und formgerecht zu verfassen (evtl. mit Hilfsmitteln) und können eine Textsorte in eine andere transferieren (z. B. narrative Texte in Dialoge).

## 1.5 Übersetzen und Dolmetschen

Die Schülerinnen und Schüler übersetzen schwierigere Texte, auch unter Verwendung von Hilfsmitteln, ins Deutsche. Das Übersetzen führt sie durch Sprachvergleich zu Einsichten in die Besonderheiten der beiden Sprachen. Die Schülerinnen und Schüler üben elementares Dolmetschen in beide Richtungen im Rahmen behandelter Situationen und Themen. Dabei wird auf profilbezogene sprachliche Situationen besonderer Wert gelegt. Die Schülerinnen und Schüler fassen schwierigere italienische Texte aus dem Profilbereich mündlich auf Deutsch zusammen.

## 2 Kenntnisse und Einsichten

### 2.1 Lautlehre

Die Schülerinnen und Schüler gewinnen zunehmend Sicherheit in der Bildung der italienischen Laute und Intonationsmuster. Sie verstehen Varianten in der Aussprache.

Von Muttersprachlern aus verschiedenen Regionen  
Italiens gesprochene Texte

### 2.2 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler vertiefen und erweitern ihren Wortschatz durch die im Unterricht behandelten Themenbereiche. Ihr passiver Wortschatz wird durch die Kenntnis deutscher Fremdwörter und durch Nutzung von bekanntem Wortschatz aus anderen Sprachen erweitert. Dazu kommt die Kenntnis und Anwendung wichtiger idiomatischer Ausdrücke.

Wörter aus den Lehrplaneinheiten Themenbereiche/Landeskunde, Arbeitswelt, Literatur und Profilbereich

Idiomatische Redewendungen

Z. B. *essere in gamba, prendere in giro*

Wortbildung

Wortfamilien (*vivere – la vita – vivo*)

Wortbildung durch Präfixe (*possibile – impossibile, comodo – scomodo*)

Diminutive, Vezzegettive, Augmentative, Pejorative (*sorellina, babbo, tavolone, lavoraccio*)

### 2.3 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler festigen und erweitern die bisher im Bereich der Formenlehre und Syntax erlernten Grundstrukturen.

Substantiv

– schwierigere Pluralbildung

## Verb

- Imperfekt
- Futur
- *trapassato prossimo*
- Konditional Präsens
- Konditional der Vergangenheit
- *passato remoto*: passive Beherrschung
- Konjunktiv Präsens

Beschränkung auf das Wesentliche  
Gebrauch des Konjunktivs in eindeutigen und häufigen Fällen

- Passiv: passive Beherrschung
- die *si*-Konstruktion
- Gebrauch der Vergangenheitstempora
- Formen und Gebrauch von Partizip und Gerundium
- weitere häufig gebrauchte unregelmäßige Verben

Unterschiedlicher Gebrauch von *passato prossimo* und Imperfekt

## Adjektiv

- Steigerung
- Besonderheiten in Form und Verwendung

Farbadjektive, *buono, bello, grande*

## Adverb

- regelmäßige Bildung
- häufig gebrauchte unregelmäßige Adverbien
- Steigerung von *bene* und *male*

## Pronomen

- Stellung der Pronomen beim Imperativ, Infinitiv und Gerundium
- weitere Relativpronomen
- weitere Indefinitpronomen

*Il quale, chi*  
Z. B. *qualche, alcuno*

## Präposition

- weitere Präpositionen

## Konjunktion

- weitere Konjunktionen beim Indikativ und einige wichtige Konjunktionen beim Konjunktiv

*prima che, benché, senza che*

## Satzgefüge

- Infinitivkonstruktionen
- adverbiale Nebensätze
- Relativsätze
- Regeln der Zeitenfolge in abhängigen Nebensätzen

Indirekte Rede

## 2.4 Texte

Die Schülerinnen und Schüler lernen anhand unterschiedlicher Textsorten weitere sprachliche Intentionen, Situationen, Themen und Sachverhalte kennen. Sie setzen sich mit Form und Inhalt der vorgelegten Texte auseinander und sind in der Lage, verschiedene Sprachebenen zu unterscheiden. Sie formen auch Texte um und verfassen selbst einfache Texte.

### Verschiedene Textarten

- Zusammenfassungen
- einfache Geschäftsbriefe
- Interviews
- Karikaturen
- Fotoromane
- literarische Texte verschiedener Art

Vgl. Lehrplan Klasse 11, LPE 2.4

Texte aus Lehrbüchern, Sprachzeitschriften, einfache oder vereinfachte aktuelle Texte aus Zeitungen, Zeitschriften und anderen Medien unter Zuhilfenahme geeigneter Lernhilfen  
 Texte von Radio- und Fernsehsendungen nach didaktischer Aufbereitung  
 Ausfüllen von Formularen, Verfassen einfacher Geschäftsbriefe, Verfassen von Kurzreferaten

## 3 Themenbereiche/Landeskunde

Die Schülerinnen und Schüler vertiefen und erweitern ihre bisherigen landeskundlichen Kenntnisse in den Bereichen Geografie, Wirtschaft, Gesellschaft, Politik, Geschichte und Kultur Italiens. Sie beschaffen sich Zusatzmaterial mit Hilfe der modernen Medien und ergänzen die zu behandelnden Themen z. B. anhand von Referaten in italienischer oder deutscher Sprache durch eigene Beiträge. Bei Diskussionen lernen sie, ihren Standpunkt zu vertreten und andere Meinungen zu tolerieren. Möglichkeiten des Fächer verbindenden Unterrichts sollten genutzt werden.

Geografische, wirtschaftliche, gesellschaftliche, politische, historische und kulturelle Aspekte einzelner Regionen Italiens

Mindestens je eine Region Nord- und Süditaliens  
 Italien als Mitglied der EU  
 Entwicklung des italienischen Nationalstaats seit 1860  
 Migrationsproblematik

#### 4 Arbeitswelt

Die Schülerinnen und Schüler sollen zur Kommunikation in typischen beruflichen Situationen befähigt werden, wobei sie mit kulturellen Unterschieden bekannt gemacht werden.

Informationsbeschaffung

Einsatz verschiedener Medien, z. B. Internet

Lebenslauf

Bewerbung

Einfache Geschäftsbriefe

Anfrage, Angebot, Bestellung

Interkulturelle Unterschiede

Z. B. Umgangsformen, Grußformeln, Lebensgewohnheiten,  
(Essens- und Arbeitszeiten),  
Werte (Familie, Jugendkultur, Religion)

Typische Kommunikationssituationen im Geschäftsleben

Begrüßen, Vorstellen, Sachverhalte erläutern, Telefonieren,  
Buchen/Reservieren

Präsentation

Z. B. Vorstellen einer Schule, einer Stadt, eines Unternehmens  
Beschreiben und Auswerten von Diagrammen/Statistiken

Das italienische Bildungs- und Ausbildungssystem

*Istituti professionali* und *tecnici*

#### 5 Literatur

Anhand von kürzeren Texten, Textauszügen, adaptierten Texten, Gedichten und Liedern lernen die Schülerinnen und Schüler ausgewählte Werke der italienischen Literatur kennen. Die Schülerinnen und Schüler sollen an Literatur Interesse gewinnen und außerhalb des Unterrichts zur Lektüre italienischer Literatur in Übersetzung ermutigt werden.

## 6 Profilbereich

Die Schülerinnen und Schüler wenden ihre Fähigkeiten und Kenntnisse unter Verwendung des fachspezifischen Vokabulars in der Fremdsprache profilbezogen an. Im profilbezogenen Bereich werden Themenkreise erarbeitet, die eng mit dem jeweiligen Profilbereich verbunden sind. Die Möglichkeiten moderner Medien sind besonders zu nutzen. Die hier behandelten Themen sollen bei der mündlichen Abiturprüfung berücksichtigt werden.

### Agrarwissenschaftliche Richtung (AG)

Aktuelle agrarwirtschaftliche und agrarpolitische Fragestellungen  
Ein agrarwissenschaftliches Thema

Wirtschafts- und Agrarstruktur im Wandel. Landwirtschaft und Umwelt, Agrarpolitik der EU, Ernährung in Italien, Anbau und Vertrieb von Agrarprodukten, Möglichkeiten und Grenzen des biologischen Landbaus, Gentechnik

### Ernährungswissenschaftliche Richtung (EG)

Aktuelle ernährungswirtschaftliche und ernährungspolitische Fragestellungen  
Ein ernährungswissenschaftliches Thema

Ernährung und Umwelt, Gentechnik, Ernährung in Italien (Rolle der Tomate und der *pasta*), Rolle des Weines (Grundnahrungsmittel oder Genussmittel), Möglichkeiten und Grenzen des biologischen Landbaus, ernährungsphysiologische Bedeutung einzelner Lebensmittel

### Sozialpädagogische Richtung (SG)

Aktuelle sozialpädagogische Fragestellungen  
Landestypische sozialpädagogische Ansätze

Schulvergleich (Integrationsmodell), Erziehung und Sozialisation im interkulturellen Vergleich, Werte und Wertewandel von Jugendlichen im Vergleich, Bedeutung der Medien, Geschlechterrolle

### Technische Richtung (TG)

Technologische Neuerungen  
Technologische Prozesse  
Technische Produkte

Einfache Beschreibung von technischen Vorgängen, einfache technische Beschreibungen, Bedienungsanleitungen

### Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG)

Aktuelle volkswirtschaftliche und wirtschaftspolitische Fragestellungen  
Ein wirtschaftswissenschaftliches Thema

Vergleich gesamtwirtschaftlicher Daten wie z. B. Wachstumsrate, Arbeitslosigkeit, Einkommensverteilung, deutsch-italienische Wirtschaftsbeziehungen, Beschreibung von Märkten z. B. Arbeitsmarkt, Finanzmarkt, Tourismus, Modemarkt

**Berufliches Gymnasium der sechs-  
und dreijährigen Aufbauform**

*Spanisch Niveau B*  
*Spanisch Niveau A*

**Klasse 11**

**Jahrgangsstufen 12 und 13**  
**(Grundkurs, Leistungskurs)**

## Vorbemerkungen

### 1. Der allgemeine Erziehungs- und Bildungsauftrag

Spanisch ist eine Weltsprache und wird von über 300 Millionen Menschen auf drei Kontinenten als Mutter- und Verkehrssprache gesprochen. Es ist eine der wenigen Sprachen der UNO und wird in der EU als Amtssprache in vielen Institutionen verwendet. Neben seiner Bedeutung für den Tourismus gewinnt das Spanische durch die wachsende Globalisierung und die traditionellen Beziehungen zu Lateinamerika in den letzten Jahren zunehmend als eine Welthandelsprache an Bedeutung.

Die Beschäftigung mit der spanischen Sprache hat die Aufgabe, die Schülerinnen und Schüler der beruflichen Schulen in dieser Fremdsprache handlungsfähig zu machen. Durch die Entdeckung der Vielschichtigkeit, aber auch Widersprüchlichkeit der anderen Kultur erfahren die Schülerinnen und Schüler die Subjektivität von Bedeutungen und Werten in der Auseinandersetzung mit der eigenen Realität und erweitert ihr Verständnis, ihre Achtung und Toleranz für spanischsprachige Völker und Kulturen. Dies soll in der Konsequenz zur Überwindung von Vorurteilen gegenüber Andersdenkenden generell führen und den Schülerinnen und Schülern Gelegenheit für neue Erfahrungen und Einsichten geben, um sie zu Offenheit, Mobilität und Flexibilität hinsichtlich ihrer beruflichen und privaten Zukunft zu befähigen.

### 2. Der Spanischunterricht im beruflichen Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform

Der Spanischunterricht hat zum Ziel, von der Reproduktion zur Produktion in der Fremdsprache zu gelangen, wobei der Bewältigung von arbeits- und profilorientierten Situationen eine besondere Bedeutung eingeräumt wird. Die für die handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT) vorgesehene Zeit dient der Durchführung von Projekten, Fallstudien, Planspielen und Rollenspielen aus Themenbereichen des Lehrplans. Alle Schülerinnen und Schüler

sollen ihre sprachlichen Fähigkeiten möglichst vielseitig anwenden.

Im Niveau B werden in 3 Jahren grundlegende Kenntnisse und Fertigkeiten vermittelt, im Niveau A werden Kenntnisse und Fertigkeiten auf fortgeschrittenem Niveau gesichert und erweitert. Die Arbeit im Leistungskurs erlaubt, mehr als die Arbeit im Grundkurs, ein tieferes Eindringen in die verschiedenen Stoffgebiete sowie die Bearbeitung einer größeren Anzahl von Einzelthemen und führt die Schülerinnen und Schüler zu größerer sprachlicher Gewandtheit.

Die Unterrichtssprache ist das Spanische, wobei vom Grundsatz der Einsprachigkeit abgewichen werden kann, wenn es zur Absicherung des Verständnisses dient. Der Einsatz moderner Medien ist zu fördern.

### 3. Selbstbestimmtes Lernen

Im Rahmen des Spanischunterrichts erhalten die Schülerinnen und Schüler eine Einführung in die unterschiedlichen Möglichkeiten, besser und effizienter zu lernen. Sie erfahren, dass sie durch eine sinnvolle Planung der Methoden, des Arbeitsplatzes und der Arbeitszeit erfolgreicher arbeiten können. Sie üben verschiedene Lern- und Arbeitstechniken gezielt an praktischen Beispielen ein.

Hierbei sollen den Schülerinnen und Schülern folgende Aspekte bewusst gemacht werden:

- Lernumfeld (Vorbereitung, Störung, Atmosphäre)
- Lerntypen
- Lernziele (lang- und kurzfristige Ziele, Umgang mit Misserfolgen)
- Lernen im Team (Voraussetzungen, Vorteile erfolgreicher Teamarbeit)
- Lern- und Arbeitstechniken (regelmäßiges Wiederholen)
- Informationsbeschaffung, Verarbeitung und Präsentation

**Berufliches Gymnasium der sechs-  
und dreijährigen Aufbauform**

*Spanisch Niveau B*

**Klasse 11**

**Jahrgangsstufen 12 und 13  
(Grundkurs)**

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Gesamtstunden
Klasse 11	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	20
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen	
	2 Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Lautlehre	
	2.2 Wortschatz	
	2.3 Grammatik	
	2.4 Texte	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	100
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	40
		160

Jahrgangsstufen 12 und 13 (Grundkurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	36
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen/Dolmetschen	
	2 Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Lautlehre	
	2.2 Wortschatz	
	2.3 Grammatik	
	2.4 Texte	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	
	4 Arbeitswelt	
	5 Literatur	
	6 Profilbereich	
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	180 72

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

20

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten) und LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler erfassen die Aussprache des Spanischen im Satz- und Textzusammenhang und ahmen sie nach. Hinweise der Lehrerinnen und Lehrer auf die phonetische Lautbildung beschleunigen den Erwerb der richtigen Aussprache. Sie verstehen mündliche Arbeitsanweisungen auf Spanisch. Sie hören sprachliche Äußerungen über Themen des Alltags und reagieren situationsgerecht. Sie verbessern durch regelmäßige Hörverstehensübungen ihre rezeptiven Kommunikationsfähigkeiten und werden befähigt, die Kernaussagen von Hörtexten allgemeinen und landeskundlichen Inhalts mit bekanntem, leicht erschließbarem Wortschatz oder aus der Kenntnis anderer Sprachen zu verstehen.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler beantworten Fragen zu einfachen Texten und stellen selbst Fragen. Sie führen einfache Dialoge über Alltagsthemen und geben bekannte Sachverhalte und Handlungsabläufe aus dem Alltagsleben wieder. Sie sind in der Lage, über sich selber und ihr eigenes Alltagsleben im Rahmen der behandelten Themen Auskünfte zu geben und übertragen so zuvor gelernte Sprachmittel in neue Situationen. Dies erweitert ihre sprachliche Kommunikationsfähigkeit.

**1.3 Lesen**

Die Schülerinnen und Schüler erfassen Texte und können diese hinsichtlich Aussprache, Betonung, Intonation, Satzrhythmus und Sinn richtig vortragen. Beim stillen Lesen erfassen sie die Kernaussagen von Texten mit bekanntem oder aus anderen Sprachen bzw. aus dem Zusammenhang leicht erschließbarem Wortschatz. Sie verstehen Transfertexte gleichen Schwierigkeitsgrades.

## 1.4 Schreiben

Die Schülerinnen und Schüler schreiben Wörter und Texte des behandelten Vokabulars fehlerfrei. Sie beantworten Fragen zu behandelten Texten schriftlich und bringen bei einfachen Sachverhalten auch ihre persönliche Meinung schriftlich zum Ausdruck. Sie fertigen aus vorgegebenen Elementen einfache rollen- und situationsgerechte selbstständige Mitteilungen an und setzen diese in authentischen Situationen ein wie z. B. zum Einholen von Informationen im Zielland unter Einsatz moderner Kommunikationsmittel. Sie wenden die im Unterricht behandelten Regeln der spanischen Rechtschreibung und die grammatischen Strukturen richtig an und achten auf eine angemessene äußere Form und auf Regelausnahmen.

## 1.5 Übersetzen

Die Schülerinnen und Schüler üben ihre erworbenen Kenntnisse in kommunikativen Situationen (elementares Dolmetschen). Durch den Vergleich mit dem Deutschen und einer bereits bekannten Fremdsprache lernen sie grammatische und idiomatische Besonderheiten des Spanischen kennen.

# 2 Kenntnisse und Einsichten

## 2.1 Lautlehre

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden die spanischen Laute und Intonationsmuster und bilden sie nach. Sie begreifen den Zusammenhang zwischen Laut- und Schriftbild. Sie erkennen den besonderen Sprechrhythmus und die Artikulation der unterschiedlich ausgesprochenen Laute des Spanischen und sehen ein, dass fehlerhafte Aussprache die Verständigung beeinträchtigt. Dem Hörverständnis, Sprechen und Lesen liegt die Aussprache zugrunde, die bei Rundfunk- und Fernsehnachrichten zu hören ist. Die Aussprache wird über den gesamten Zeitraum des Sprachunterrichts korrigiert.

Zusammenhang zwischen Lautbild und Schriftbild

Vokal- und Konsonantenbindung

Intonation, Sprechakte, Betonungen, Bindungen

Kastilische und amerikanische Aussprache des Spanischen sind gleichberechtigt.

Auf phonologische Korrektheit ist zu achten, z. B. auf die Aussprache b und v, g vor e und i, j

Einübung des Zungen „r“

Von Muttersprachlern gesprochene Texte mit Vorbildfunktion  
(wenn möglich, Übungen im Sprachlabor)

## 2.2 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler erwerben einen thematisch gegliederten, aktiv zu beherrschenden Grundwortschatz, der sich aus dem eingesetzten Lehrbuch ergibt.

Alle Methoden der Worteinführung sollten genutzt werden. Zur Übung und Festigung bietet sich der Einsatz computergestützter Sprachprogramme an.

## 2.3 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler kennen die grammatischen Grundstrukturen und wenden sie an. Sie erkennen sprachliche Zusammenhänge und Gesetzmäßigkeiten. Beim Finden und Anwenden grammatischer Regeln werden analytisches Denken und Kombinationsfähigkeit entwickelt und gefördert. Die Autonomie der Schülerinnen und Schüler kann durch den Einsatz von computergestützten Übungsprogrammen erweitert werden.

Substantiv  
 Diminutive  
 Artikel  
 Adjektiv  
 Zahlwort  
 Pronomen  
 Verb  
 – Konjugationen  
 – Zeiten  
 – Hilfsverben

Besonders ist zu achten auf *ser* und *estar*, die Konjugation der im Grundwortschatz genannten Verben, das Präsens und Perfekt, das *gerundio*, die verbale Umschreibung (*ir a, acabar de, tener que, hay que* etc.), die Angleichung von Adjektiven und Substantiven in Geschlecht und Zahl, die Verwendung der Personalpronomina und die Zahlen.

Adverb  
 Präposition

## 2.4 Texte

Die Schülerinnen und Schüler lernen anhand unterschiedlicher Texte verschiedene sprachliche Intentionen, Situationen, Themen und Sachverhalte kennen. Durch die Arbeit mit Texten üben sie sich im Hören, Lesen und Schreiben und gewinnen Hilfen für den eigenen mündlichen und schriftlichen Ausdruck in der Fremdsprache. So werden sie zur selbstständigen Verwendung der erlernten sprachlichen Mittel geführt.

Einfache Texte aus den Erfahrungs- und Interessenbereichen der Schülerinnen und Schüler  
 – Sachtexte  
 – Dialoge  
 – Briefe  
 – Prospekte, Anzeigen  
 – beschreibende und erzählende Texte  
 – Lieder

Wechsel der Textsorten

**3 Themenbereiche/Landeskunde**

Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen Einblick in das spanische Alltagsleben, werten entsprechende Texte und Informationen über den spanischen Sprachraum aus und gewinnen einen Einblick in wesentliche Gegebenheiten Spaniens und Hispanoamerikas. Die behandelten Themen können durch Informationen in deutscher und spanischer Sprache ergänzt werden, die die Schülerinnen und Schüler z. B. aus Sprachzeitschriften oder anhand moderner Kommunikationsmittel beschaffen.

Typische spanische Alltagssituationen

Z. B. Schule, Einkaufen, spanisches Essen, *bar*

Spanien und Hispanoamerika

Grundkenntnisse über wichtige Städte und Regionen

– Geografie

– Bevölkerung

– Wirtschaft

Lieder

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

36

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten), LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde), LPE 4 (Arbeitswelt), LPE 5 (Literatur) und LPE 6 (Profilbereich) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler werden durch regelmäßige Hörverstehensübungen befähigt, in normalem Sprechtempo vorgetragene Ausführungen – auch Ausschnitte von Radio- und Fernsehsendungen – über nicht zu spezielle landeskundliche Themen global zu verstehen. Schwierigere Ausführungen werden verstanden, wenn neue oder selten gebrauchte Wörter und Ausdrücke erklärt werden und/oder die Hörtexte mehrmals vorgetragen werden. Die Schülerinnen und Schüler lernen, mit Stichwortnotizen zu arbeiten.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler fassen Textvorlagen in spanischer Sprache zusammen und geben sie auf Spanisch wieder. Sie stellen und beantworten Fragen dazu und geben eigene Stellungnahmen ab. Sie sind in der Lage, sich auch in schwierigeren Situationen sprachlich angemessen zu verhalten. Punktuell fassen sie den Inhalt deutscher Texte zur Ergänzung landeskundlicher Themen in spanischer Sprache zusammen. Generell ist in jeder Stunde ein hoher Anteil an Sprechhandlungen anzustreben.

**1.3 Lesen**

Die Schülerinnen und Schüler kennen die wesentlichen Lesetechniken (intensives und extensives Lesen). Sie können Texte kursorisch lesen und die sie interessierenden Informationen finden. Durch regelmäßiges Üben von Vokabelerschließungstechniken verstehen sie auch anspruchsvollere Texte mit teilweise unbekanntem Wortschatz und setzen dabei auch ein zweisprachiges Wörterbuch ein.

**1.4 Schreiben**

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, eine längere schriftliche Darlegung sach- und formgerecht und ihren Intentionen gemäß zu verfassen. Die Schülerinnen und Schüler können verschiedene Arten von Texten (Brief, Beschreibung, Erzählung etc.) angemessen formulieren. Sie fertigen schriftliche Zusammenfassungen eines Textes an, beantworten Fragen dazu und nehmen sachgerecht Stellung. Sie schreiben persönliche Briefe nach Möglichkeit im Rahmen einer Partnerschaft mit spanischen oder lateinamerikanischen Schulen unter Nutzung moderner Kommunikationsmittel.

## 1.5 Übersetzen/Dolmetschen

Die Schülerinnen und Schüler üben elementares Dolmetschen in beide Richtungen im Rahmen behandelter Situationen und Themen. Auf profilbezogene Situationen ist besonderer Wert zu legen. Sie übersetzen punktuell komplexere Texte allgemeiner Art unter Verwendung von Hilfsmitteln schriftlich ins Deutsche. Sie erkennen Möglichkeiten und Grenzen des zweisprachigen Wörterbuchs.

## 2 Kenntnisse und Einsichten

## 2.1 Lautlehre

Die Schülerinnen und Schüler beherrschen weitgehend die richtige Betonung und Satzmelodie des Spanischen. Sie kennen und verstehen Varianten in der Aussprache.

Von Muttersprachlern aus verschiedenen Regionen  
Spaniens und Hispanoamerikas gesprochene Texte

*Seseo/ceceo/yeísmo*

Besonderheiten der hispanoamerikanischen Aussprache

## 2.2 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler erweitern und vertiefen ihren Wortschatz anhand der im Unterricht behandelten Themenbereiche. Ihr rezeptiver Wortschatz wird durch die Kenntnis deutscher Fremdwörter und durch Nutzung von bekanntem Wortschatz aus anderen Sprachen erweitert. Entsprechende Übungen sind regelmäßig durchzuführen. Dazu kommt die Kenntnis und Anwendung wichtiger idiomatischer Ausdrücke (*modismos*). Darüber hinaus kennen die Schülerinnen und Schüler einige häufig gebrauchte hispanoamerikanische Wörter und Ausdrücke.

Wortschatz aus dem Bereich der behandelten Themenkreise,  
unter Berücksichtigung des Bereichs Arbeitswelt und des  
Profilbereichs

Idiomatische Redewendungen

Z. B. *darse cuenta de, tener en cuenta, tomar el pelo*

## 2.3 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler festigen und erweitern die bisher im Bereich der Formenlehre und Syntax erlernten Grundstrukturen.

Festigung der Grundstrukturen  
Unregelmäßige Verben  
Alle weiteren Zeiten  
Modus: *subjuntivo, imperativo, imperfecto de subjuntivo*  
in *si*-Sätzen

Die Behandlung des „*subjuntivo*“ muss sich auf das Wesentliche beschränken: zum Ausdruck der Willensäußerung, des Gefühls, der Nichtwirklichkeit, bei einigen wichtigen Konjunktionen und in *si*-Sätzen.

Gebrauch der Zeiten und Zeitenfolge; Indirekte Rede  
 Passiv und Passiversatz  
 Konjunktionen  
 Das Satzgefüge: Relativsatz, Temporalsatz, Kausalsatz,  
 Konditionalsatz  
 Satzverkürzungen durch Infinitive

Beim Pronomen kann auf die Verwendung des „*voseo*“ als Sprachgebrauch des *Cono Sur* hingewiesen werden. Phasen der Festigung und Neueinführung sollten nicht blockartig erfolgen, sondern miteinander verbunden werden.

## 2.4 Texte

Die Schülerinnen und Schüler lernen die Unterschiede von Textsorten aus verschiedenen Bereichen kennen. Sie erkennen verschiedene Sprachebenen. Sie sind in der Lage, letztere bei eigenen Formulierungen zu berücksichtigen. Sie verfassen einfache Texte.

Verschiedene Textsorten  
 – Zusammenfassungen  
 – Sachtexte  
 – Briefe, Werbetexte, Prospekte  
 – Dialoge  
 – Bildbeschreibungen  
 – Kommentare  
 – Literarische Texte verschiedener Art  
 – Lieder

Texte aus Lehrbüchern, aus Sprachzeitschriften und aus spanischen Tageszeitungen unter Zuhilfenahme geeigneter Lernhilfen; Texte von Radio- oder Fernsehsendungen (besonders Nachrichten) nach didaktischer Aufbereitung

## 3 Themenbereiche/Landeskunde

Die Schülerinnen und Schüler vertiefen und erweitern ihre bisherigen landes- und kulturkundlichen Kenntnisse im Bereich der Geografie, Wirtschaft, Politik, Ökologie und Kultur Spaniens und Hispanoamerikas. Sie beschaffen sich Zusatzmaterial mit Hilfe der modernen Medien und vertiefen die zu behandelnden Themen z. B. durch Referate in spanischer oder deutscher Sprache. Durch die Beschäftigung mit spanischsprachigen Ländern erweitern sie ihren geistigen Horizont und zeigen sich den anderen Kulturen gegenüber aufgeschlossen. Es sind bevorzugt Texte zu verwenden, in denen individuelle und gesellschaftliche Erfahrungen berücksichtigt werden und die an die Erfahrungswelt der Schülerinnen und Schüler anknüpfen. Möglichkeiten des Fächer verbindenden Unterrichtens sind zu nutzen.

Geografische, wirtschaftliche, soziale, politische, ökologische und kulturelle Gegebenheiten einzelner Regionen Spaniens und mindestens zwei verschiedene Länder Lateinamerikas

Regionale Vielfalt in Spanien  
 Regierungssystem und autonome Regionen  
 Geschichtliche Hintergründe werden behandelt, wenn sie für das Verständnis der heutigen Verhältnisse von Bedeutung sind, z. B. der Spanische Bürgerkrieg 1936 – 1939, die Franco-Diktatur, die Zeit der „*Transición*“

#### 4 Arbeitswelt

Die Schülerinnen und Schüler sollen zur Kommunikation in typischen beruflichen Situationen befähigt werden, wobei sie mit interkulturellen Unterschieden bekannt gemacht werden. Die Ergebnisse sollten die Schülerinnen und Schüler vor allem mündlich präsentieren unter Einbeziehung moderner Medien.

Informationsbeschaffung	Einholen von Informationen aus spanischsprachigen Ländern, Internet
Lebenslauf Bewerbung Einfache Geschäftsbriefe	Anfrage, Angebot, Bestellung
Interkulturelle Unterschiede	Z. B. Umgangsformen ( <i>tú; usted</i> ), Konsumgewohnheiten (Essens- und Arbeitszeiten), Werte (Familie, <i>machismo</i> , Jugendkultur)
Typische Kommunikationssituationen im Geschäftsleben	Begrüßen, Vorstellen, Sachverhalte erläutern, Telefonieren, Buchen/Reservieren
Präsentation	Z. B. Vorstellen einer Schule, einer Stadt, eines Unternehmens Beschreiben und Auswerten von Diagrammen/Statistiken
Berufsausbildung in Deutschland und Spanien	Duales System

#### 5 Literatur

Literarische Kleinformen und Lieder veranschaulichen beispielhaft die Bandbreite des kulturellen Schaffens im spanischsprachigen Raum. Die Schülerinnen und Schüler sollen an Literatur Interesse gewinnen und außerhalb des Unterrichts zur Lektüre spanischsprachiger Literatur in Übersetzung ermutigt werden.

6 **Profilbereich**

Die Schülerinnen und Schüler wenden ihre Fähigkeiten und Kenntnisse unter Verwendung des fachspezifischen Vokabulars in der Fremdsprache profilbezogen an. Im profilbezogenen Bereich werden Themenkreise erarbeitet, die eng mit dem jeweiligen Profilbereich verbunden sind. Die Möglichkeiten moderner Medien sind besonders zu nutzen. Die hier behandelten Themen sollen bei der mündlichen Abiturprüfung berücksichtigt werden.

**Agrarwissenschaftliche Richtung (AG)**

Aktuelle agrarwirtschaftliche und agrarpolitische Fragestellungen  
Ein agrarwissenschaftliches Thema

Wirtschafts- und Agrarstruktur im Wandel, Landwirtschaft und Umwelt, Ernährung in spanischsprachigen Ländern, Anbau und Vertrieb von Agrarprodukten, Gentechnik

**Ernährungswissenschaftliche Richtung (EG)**

Aktuelle ernährungswirtschaftliche und ernährungspolitische Fragestellungen  
Ein ernährungswissenschaftliches Thema

Ernährung und Umwelt, Gentechnik, Bedeutung einzelner Lebensmittel

**Sozialpädagogische Richtung (SG)**

Aktuelle sozialpädagogische Fragestellungen  
Landestypische sozialpädagogische Ansätze

Schulvergleich, Erziehung und Sozialisation im interkulturellen Vergleich, Werte und Wertewandel von Jugendlichen im Vergleich, Geschlechterrolle

**Technische Richtung (TG)**

Technologische Neuerungen  
Technologische Prozesse  
Technische Produkte

Einfache Beschreibung von technischen Vorgängen  
Einfache technische Beschreibungen, Bedienungsanleitungen

**Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG)**

Aktuelle volkswirtschaftliche und wirtschaftspolitische Fragestellungen  
Ein wirtschaftswissenschaftliches Thema

Vergleich gesamtwirtschaftlicher Daten wie z. B. Wachstumsrate, Arbeitslosigkeit, Einkommensverteilung, Beschreibung von Märkten, z. B. Arbeitsmarkt, Finanzmarkt, Tourismus

**Berufliches Gymnasium der sechs-  
und dreijährigen Aufbauform**

*Spanisch Niveau A*

**Klasse 11**

**Jahrgangsstufen 12 und 13  
(Grundkurs, Leistungskurs)**

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Gesamtstunden
Klasse 11	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	15
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen	
	2 Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Wortschatz	
	2.2 Grammatik	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	
	4 Literatur	75
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	30
		120

Jahrgangsstufen 12 und 13 (Grundkurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	27
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen	
	2 Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Wortschatz	
	2.2 Grammatik	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	
	4 Arbeitswelt	
	5 Literatur	
	6 ▸ Profilbereich	
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	135 54

Jahrgangsstufen 12 und 13 (Leistungskurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	45
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen	
	2 Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Wortschatz	
	2.2 Grammatik	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	
	4 Arbeitswelt	
	5 Literatur	
	6 Profilbereich	
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	225 90

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

15

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten) und LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler verstehen sprachliche Äußerungen von Muttersprachlern über einfach strukturierte, nicht zu spezielle Themen nach mehrmaligem Hören des Tonträgers. Sie üben das Hörverstehen (z. B. im Sprachlabor) und gewinnen zunehmende Sicherheit.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler reagieren und agieren situationsgerecht. Sie sprechen das Spanische nach Lautung und Intonation richtig aus und wenden dabei die bereits behandelten Strukturen fehlerfrei an.

**1.3 Lesen**

Die Schülerinnen und Schüler erfassen die wesentlichen Aussagen schwieriger Texte und finden die geforderten Informationen. Sie verstehen anspruchsvollere Texte mit teilweise unbekanntem Wortschatz unter Benutzung eines zweisprachigen und/oder geeigneten einsprachigen Wörterbuchs. Sie lesen Texte hinsichtlich Aussprache, Betonung, Intonation, Satz und Rhythmus richtig vor.

**1.4 Schreiben**

Die Schülerinnen und Schüler verfassen unter Anleitung schriftliche Darlegungen (Beantwortung von Fragen, einfache Kommentare, Zusammenfassungen, Referate, Briefe) sach- und formgerecht und wenden dabei die Regeln der spanischen Rechtschreibung einschließlich Akzentsetzung sowie die im Unterricht gelernten grammatischen Strukturen und sprachlichen Wendungen fehlerfrei an.

**1.5 Übersetzen**

Die Schülerinnen und Schüler übersetzen schwierigere spanische Texte ins Deutsche und gewinnen Einsichten in die semantischen, grammatischen und stilistischen Sprachbesonderheiten. Sie verwenden dabei zwei- und geeignete einsprachige Wörterbücher. Sie üben das Dolmetschen in vorstellbaren realen Situationen (Wegbeschreibung, Einkauf etc.).

## 2 Kenntnisse und Einsichten

### 2.1 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler üben und vertiefen ihren Wortschatz im Rahmen des Grundwortschatzes.

Erweiterung des Wortschatzes

Wiederholung des bisher behandelten Grundwortschatzes  
Thematisch gegliederter Wortschatz in Zusammenhang mit den gelesenen landeskundlichen Texten unter Einbeziehung von Bedeutungsunterschieden zwischen spanischen und hispanoamerikanischen Wörtern

### 2.2 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler festigen und erweitern die grammatischen Grundstrukturen. Sie werden in kommunikativen Übungen angewendet und gesichert.

Morphologie, insbesondere des spanischen Verbs  
– Konditional  
– weitere Zeiten des „*subjuntivo*“

Regeln über die indirekte Rede und Frage, *si*-Sätze, Zeitenfolge in konjunktivischen Nebensätzen  
Die Verwendung des *subjuntivo* sollte sich auf eindeutige Fälle beschränken.

Syntax  
– besonders Verwendung der Vergangenheitstempora und des *subjuntivo*

Infinitivkonstruktionen  
– *al, por hacer*

Einfacher und komplexer Satzbau, Bei- und Unterordnung

Gerundium

Partizip

*Periphrasis verbales*

### 3 Themenbereiche/Landeskunde

Die Schülerinnen und Schüler erweitern ihre bisherigen landes- und kulturkundlichen Grundkenntnisse durch Einblicke in weitere historische, soziale, wirtschaftliche, politische und kulturelle Gegebenheiten Spaniens und Lateinamerikas. Hierbei informieren sie sich an vorgegebenen Texten, Tonträgern und anderem Unterrichtsmaterial zunehmend selbstständig, fassen die Informationen mündlich oder schriftlich zusammen und formulieren ihre eigene Meinung.

#### Spanien

- die spanische Familie
- Bildungssystem
- Beschäftigungssituation
- Tourismus
- wirtschaftliche Grundstrukturen

Abbau von Vorurteilen und Klischees durch kritische Auseinandersetzung mit vorgeprägten und gängigen Spanienbildern

#### Lateinamerika

- ein Land exemplarisch

Erarbeitung landeskundlicher Gegebenheiten

---

### 4 Literatur

Die Schülerinnen und Schüler erhalten anhand von literarischen Kleinformen und Autorenbiographien einen ersten Einblick in die spanische und/oder lateinamerikanische Literatur.

Adaptierte oder einfach strukturierte literarische Texte  
Lieder

Einsatz von Verfilmungen über Literatur

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

27

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel

Die Themenauswahl hat aus den nachfolgenden Lehrplaneinheiten unter Beachtung Fächer verbindender Aspekte zu erfolgen.

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten), LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde), LPE 4 (Arbeitswelt), LPE 5 (Literatur) und LPE 6 (Profilbereich) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler verstehen nach einmaligem Hören alle wichtigen Informationen eines mittelschweren Hörtextes und nach mehrmaligem Hören sowie notwendigen Verständnishilfen auch Einzelheiten des Textes.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, das Spanische nach Lautung und Intonation korrekt auszusprechen. Sie wenden beim Sprechen die grammatischen Strukturen des Spanischen im Rahmen ihrer Kenntnisse fehlerfrei an. Sie führen ein Gespräch über behandelte Themen sachgerecht und geben dabei eine persönliche Stellungnahme ab. Über die Hauptaussagen eines Textes berichten sie zusammenhängend. Sie präsentieren erarbeitete Themen oder vorbereitete Texte in Form von (Kurz)referaten.

**1.3 Lesen**

Die Schülerinnen und Schüler erkennen bei der Lektüre mittelschwerer authentischer spanischer Texte wichtige inhaltliche und formale Aspekte. Schwierigere Texte erfassen sie unter Einsatz von Hilfsmitteln. Sie sind in der Lage, Aufbau, Entwicklung und Argumentation der im Unterricht behandelten Texte nachzuvollziehen.

**1.4 Schreiben**

Die Schülerinnen und Schüler wenden beim Schreiben von Texten die Regeln der spanischen Rechtschreibung und Akzentsetzung fehlerfrei an und gebrauchen die im Unterricht behandelten grammatischen Strukturen und sprachlichen Wendungen korrekt. Sie formulieren Erklärungen und Umschreibungen vorgegebener spanischer Wörter, Wendungen und Sätze schriftlich.

## 1.5 Übersetzen

Die Schülerinnen und Schüler übersetzen mittelschwere Texte ins Deutsche und beachten dabei die idiomatischen, stilistischen und grammatischen Besonderheiten der deutschen Sprache. Sie gewinnen Einsichten in den besonderen Charakter der deutschen und spanischen Sprache. Sie üben Übersetzen und elementares Dolmetschen ins Spanische anhand üblicher Alltagssituationen.

## 2 Kenntnisse und Einsichten

### 2.1 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, den spanischen Grundwortschatz und den Aufbauwortschatz der im Unterricht behandelten Themenbereiche richtig zu verwenden. Sie sind mit den Grundzügen der Wortbildungslehre und mit verschiedenen Methoden der Wortschatzerweiterung vertraut.

Worterweiterung durch Vor- und Nachsilben

Diminutive

Augmentative

Zusammengesetzte Substantive

Gliederung des Wortschatzes

Synonyme, Antonyme, Wortfamilien, Wortfelder

Festigung des Wortschatzes z. B. durch Computerprogramme,

Wortschatzkartei

### 2.2 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler verbessern ihre Kenntnisse sprachlicher Gesetzmäßigkeiten durch Wiederholung und Vertiefung der bisher gelernten grammatischen Strukturen, um mehr Sicherheit im schriftlichen und mündlichen Ausdruck zu erreichen. Sie erweitern ihr Wissen vor allem im Bereich der Syntax.

Direkte und indirekte Rede

Besonderheiten des Gebrauchs des „*subjuntivo*“

Verknüpfungsartikel

Konjunktionen

Adverbien

Passiv und Passiversatz

Zeitenfolge

Konditionalsätze

Doppelte Personalpronomen

### 3 Themenbereiche/Landeskunde

Die den Schülerinnen und Schülern bisher vermittelten landes- und kulturkundlichen Einsichten und Kenntnisse werden durch die Beschäftigung mit entsprechenden Texten vertieft und erweitert. Dabei werden die Schülerinnen und Schüler befähigt, sich aus vorgegebenen Texten zunehmend selbstständig zu informieren, Informationen über die Themen zu erteilen und zu einem eigenen Urteil zu gelangen. Im Mittelpunkt stehen Einsichten in die geographischen, demographischen, wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse Spaniens und Lateinamerikas, wobei aktuelle Themen miteinzubeziehen sind. Historische Bezüge sind herzustellen, soweit heutige Gegebenheiten dadurch verständlich werden.

#### Spanien

- Entwicklung vom Bürgerkrieg bis heute
- Zentralismus und *Comunidades Autónomas*
- Struktur und Probleme der spanischen Wirtschaft
- Umweltschutz

Industrie, Landwirtschaft (vgl. LPE 6 AG), Tourismus

#### Lateinamerika

- Struktur und Probleme der lateinamerikanischen Wirtschaft und Gesellschaft exemplarisch

Z. B. Indios, *Latifundismo*, ausländische Einflüsse, Frauen anhand unterschiedlicher Länder

### 4 Arbeitswelt

Die Schülerinnen und Schüler sollen zur Kommunikation in typischen beruflichen Situationen befähigt werden, wobei sie mit interkulturellen Unterschieden bekannt gemacht werden. Die Ergebnisse sollen die Schülerinnen und Schüler vor allem mündlich präsentieren und dabei moderne Medien einbeziehen.

#### Berufsrelevante interkulturelle Unterschiede

Z. B. Konsumgewohnheiten (Essenszeiten, Alkohol, Rauchen), Umgangsformen, auch nonverbaler Art, formell und informell, Höflichkeitsformeln, das Vorstellen, Anrede (z. B. mit Vornamen) im Berufsleben, Unterschiede zwischen Spanien und Lateinamerika

#### Typische Kommunikationssituationen im Berufsleben

Begrüßen, Vorstellen, Telefonieren, Buchen und Reservieren, Besprechungen organisieren (Besuchsplan) und moderieren, Standpunkte vertreten und verteidigen, Sachverhalte schriftlich erläutern

#### Berufsbezogene Informationsbeschaffung unter Verwendung von Online-Diensten und anderen Medien

Erkunden von Aus-, Weiter- und Weiterbildungsmöglichkeiten im Spanisch sprechenden Ausland, Stellenanzeigen verstehen und interpretieren, Stellen- und Praktikumsuche, Recherchieren bezüglich einschlägiger Literatur, Software etc.

Lebenslauf und Bewerbung	Beachtung interkultureller Unterschiede
Präsentation unter Verwendung moderner Medien	Z. B. Vorstellen einer Schule, einer Stadt, eines Unternehmens, eines Produkts
Berufsausbildung in Deutschland, Unterschiede zu Spanien	Duales System, Möglichkeiten der Weiterbildung

## 5 Literatur

Die Schülerinnen und Schüler erhalten durch literarische Kleinformen und Exzerpte einen Einblick in das Schaffen repräsentativer Autoren Spaniens und Lateinamerikas im 20. Jahrhundert.

Knappe Erläuterung biographischer Daten, sozialgeschichtlicher Hintergründe und literarischer Intentionen der ausgewählten Autoren

Es können empfohlen werden:  
García Lorca, Matute, Cortázar, Vargas Llosa,  
García Márquez, Neruda, Paz

## 6 Profilbereich

Im profilbezogenen Bereich (13.2) wird die Kommunikationsfähigkeit anhand von profilbezogenen Themenbereichen erweitert. Die Möglichkeiten moderner Medien sind besonders zu nutzen. Die hier behandelten Themen sollen bei der mündlichen Abiturprüfung berücksichtigt werden.

### Agrarwissenschaftliche Richtung (AG)

Profilbezogene Informationsbeschaffung	Bezugsquellen Produktinformationen
Wirtschafts- und Agrarstruktur im Wandel	Vgl. LPE 3
Agrarpolitik der EU	
Alternative Landwirtschaft	
Gentechnik	Chancen und Risiken

## Ernährungswissenschaftliche Richtung (EG)

Profilbezogene Informationsbeschaffung	Bezugsquellen Produktinformationen
Ernährungsformen	Z. B. Merkmale einer gesunden Ernährung, Vegetarismus
Ernährung im interkulturellen Vergleich	
Gentechnik	Chancen und Risiken

## Sozialpädagogische Richtung (SG)

Profilbezogene Informationsbeschaffung	Bezugsquellen Informationen zu Organisationen, Selbsthilfegruppen, Institutionen, Verbänden
Modelle des Lernens	Verschiedene Modelle vergleichen und geeignete Lern- und Arbeitstechniken darstellen
Medien im Bildungs- und Erziehungsbereich	Chancen und Risiken
Schulsysteme im interkulturellen Vergleich	
Verhaltensnormen und Abweichungen	Normabweichendes Verhalten erkennen bzw. problematisieren; einzelne Verhaltensstörungen darstellen (z. B. Kontaktstörungen, Ängste, Essstörungen)

## Technische Richtung (TG)

Grundlagen technischen Denkens und Handelns	Technik als wesentlicher Pfeiler unserer Kultur und Zivilisation
Einfache technische Geräte, Vorgänge und Systeme	Die wichtigsten mathematischen Ausdrücke und Bezeichnungen, die wichtigsten technisch relevanten Materialien, Eigenschaften und Bewegungen Z. B. Teile und Funktion von Maschinen und Motoren, eines PCs, eines CD-Players, Energieumwandlungssysteme, Kommunikations- und Navigationssysteme
Einfache Versuchsbeschreibungen und -auswertungen	
Profilbezogene Informationsbeschaffung	Auswertung von technischen Zeichnungen, Tabellen, Datenblättern, CAD-Programmen

Präsentation	Selbsterstellte Diagramme, eigene in Einzel- und Gruppenarbeit durchgeführte technische Projekte
Zusammenhang zwischen technischen Problemstellungen und gesellschaftspolitischen Fragen	Umweltrelevanz bestimmter technischer Lösungen, z. B. Alternativenergien, Recycling
Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG)	
Grundlagen und Bestimmungsgrößen des Wirtschaftens	Bedürfnisse und ihre Grenzen, z. B. Tourismus, Ressourcenknappheit, Verkehr, Wirtschaftsordnung, Arbeitsteilung
Einfache wirtschaftliche Zusammenhänge	Beziehungszusammenhänge anhand von Übersichten, Schaubildern und Textstrukturbildern erläutern, z. B. wirtschaftspolitische Ziele und mögliche Zielkonflikte
Profilbezogene Informationsbeschaffung und Präsentation	Preisniveauänderungen, Wachstumsraten, Beschäftigungsentwicklung, Einkommens- und Vermögensverteilung im internationalen Vergleich, Produkt- und Unternehmensvergleich
Zusammenhang zwischen wirtschaftlichen Problemstellungen und gesellschaftspolitischen Fragen	Rationalisierung und Beschäftigung, Wirtschaftswachstum und lebenswerte Umwelt, aktuelle Ausprägungen der wirtschaftlichen Grundprobleme moderner Industriegesellschaften

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

45

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten), LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde), LPE 4 (Arbeitswelt), LPE 5 (Literatur) und LPE 6 (Profilbereich) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler üben sich im Verstehen von Hörtexten und audiovisuellen Medien und nehmen so an authentischen rezeptiven, spanischsprachigen Situationen teil. Sie lernen, Hörtexte global und/oder selektiv zu verstehen und fassen diese zusammen.

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler sprechen das Spanische nach Lautung und Intonation einwandfrei aus. Sie wenden den Wortschatz der im Unterricht behandelten Themenbereiche richtig an. Sie benutzen beim Sprechen die grammatischen Regeln, strukturieren ihre Äußerungen sachgerecht und führen ein Gespräch über ihnen vertraute Themen sprachlich korrekt. Die Schülerinnen und Schüler fassen die Hauptaussagen eines Textes zusammen und halten Referate anhand von Stichwortnotizen. Sie beziehen Stellung zu den im Unterricht behandelten Stoffen und berichten zusammenhängend und verständlich über eigene Erfahrungen.

**1.3 Lesen**

Die Schülerinnen und Schüler wenden zielgerichtet unterschiedliche Lesetechniken an, um schriftliche Sach- und Gebrauchstexte sowie punktuell literarische Texte zu verstehen. Sie entnehmen Detail- und Globalinformationen und verarbeiten diese unter bestimmten Fragestellungen. Die Schülerinnen und Schüler erkennen den Aufbau und die Entwicklung der Argumentation der im Unterricht behandelten Texte. Dabei nutzen sie Sprachlernerfahrungen aus bereits erlernten Sprachen und können so eine Reihe von unbekanntem Wörtern aus dem Zusammenhang erschließen.

## 1.4 Schreiben

Schreibschulung bedarf der Regelmäßigkeit, sie muss daher ständiger Bestandteil des gesamten Sprachübungsprozesses sein, auch mit Hinblick auf die schriftliche Abiturprüfung. Die Schülerinnen und Schüler üben sich in allen für die Abiturprüfung wichtigen Aufgabenformen. Sie nutzen die neuen Kommunikationstechnologien zum Verfassen von Briefen, auch einfachen Geschäftsbriefen. Besonderer Wert ist auf die Verbindungswörter zu legen, die eine sinnvolle Gliederung des Textes erlauben. Die Schülerinnen und Schüler schreiben Zusammenfassungen. Sie können gehörte Texte resümieren, Beschreibungen anfertigen, Referate (ausformuliert oder in Stichworten) schriftlich fixieren, kleinere Aufsätze zu einem im Unterricht vorbereiteten Thema verfassen, Notizen während eines Vortrags anfertigen, Fragen und Antworten zu einem dargebotenen Text entwerfen, Berichte über eigene Erlebnisse oder Meinungen abfassen und Fragen in Form einer argumentierenden persönlichen Stellungnahme beantworten.

## 1.5 Übersetzen

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, in spanischer Sprache vorgegebene Sachverhalte sinngemäß in deutscher Sprache wiederzugeben. Sie können auch deutsche Äußerungen global in die spanische Sprache übersetzen ("elementares Dolmetschen"). Die Schülerinnen und Schüler übersetzen einen allgemeinverständlichen Text in stilistisch angemessener Form schriftlich ins Deutsche. Dabei verwenden sie ein- bzw. zweisprachige Wörterbücher. Beim Übersetzen werden von den Schülerinnen und Schülern die Fähigkeit zur Analyse sprachlicher Strukturen, Genauigkeit bei der Wortwahl und stilistisches Gefühl verlangt. Der Vergleich zwischen der spanischen und der deutschen Sprache vermittelt den Schülerinnen und Schülern Einsichten in den besonderen Charakter der Fremdsprache und Wissen über den Aufbau der Muttersprache. Diese Kenntnisse fördern die Übersetzungsleistung der Schülerinnen und Schüler.

## 2 Kenntnisse und Einsichten

### 2.1 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, den spanischen Grundwortschatz und den Aufbauwortschatz der im Unterricht behandelten Themenbereiche aus dem Alltagsleben, der Landeskunde, Arbeitswelt, dem Profilbereich und der Literatur sowie ein besonderes Besprechungsvokabular (für literarische und landeskundliche Themen) richtig zu verwenden. Sie sind mit den Grundzügen der Wortbildungslehre und mit den Gliederungsmöglichkeiten des Wortschatzes vertraut und kennen eine Reihe von gängigen Hispano-Amerikanismen. Sie üben die Sinnerschließung durch Kombinieren und intelligentes Raten und setzen regelmäßig ein einsprachiges Wörterbuch (nicht nur für die Herübersetzung) ein.

Wortschatz für Textanalyse und Textkommentar  
Regeln der Wortbildung, Vor- und Nachsilben

Worterweiterung  
Wortzusammensetzung  
Gliederungsmöglichkeiten des Wortschatzes

Wörter der in den beiden Jahrgangsstufen behandelten Sachgebiete

Diminutive, Augmentative, Pejorative

Der Lernwortschatz ist durch Übungen und Tests ständig zu vertiefen und zu üben (PC-Programme).  
Auf Einbettung in einen adäquaten Kontext ist zu achten.

## Hispano-Amerikanismen

Häufige Amerikanismen: *plata, carro, tomar/coger, banano, ...*

## 2.2 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler festigen die Kenntnis sprachlicher Gesetzmäßigkeiten und grammatischer Strukturen durch Wiederholung, Erweiterung und Vertiefung und gewinnen dadurch einen hohen Grad an Sicherheit bei der Verwendung des Spanischen im mündlichen und schriftlichen Gebrauch.

Direkte und indirekte Rede und Frage, Zeitenfolge, *subjuntivo*-Gebrauch, Temporalsätze, Passiv-Ersatz, Nebensätze und deren Ersetzung, Partizipialkonstruktionen, Infinitiv- und *Gerundio*-Konstruktionen, verbale statt adverbiale Fügungen

Zu üben sind insbesondere diejenigen grammatischen Bereiche, in denen das Spanische stark vom Deutschen abweicht. Neben grammatischen Übungen aus den verschiedenen Lehrwerken (Texte, Tonvorlagen) sollten besondere Arbeitsblätter eingesetzt werden, die von den im Unterricht durchgenommenen Texten ausgehen und die inhaltlichen und grammatischen Strukturen der Vorlage wieder aufnehmen, systematisieren und erweitern.

## 3 Themenbereiche/Landeskunde

Die Schülerinnen und Schüler werden in exemplarischen Ausschnitten mit zentralen Aspekten der Geographie, Kultur, Wirtschaft und Gesellschaft Spaniens und Lateinamerikas vertraut. Geschichtliche Aspekte werden einbezogen, soweit sie zum Verständnis heutiger Verhältnisse notwendig sind. Zur Beschaffung aktueller Informationen nutzen die Schülerinnen und Schüler die neuen Kommunikationstechnologien. Sie werden angeleitet, Sachthemen selbstständig zu erarbeiten (Arbeits- und Thesenpapiere, Referate, Stellungnahmen, Dossiers) und die Ergebnisse ihrer Arbeit im Unterricht unter Einsatz geeigneter Medien zu präsentieren. Durch Öffnung des Unterrichts nach außen (z. B. Gespräche mit Muttersprachlern, Experten) und durch Korrespondenzprojekte bzw. internationale Begegnungen wird eine grenzüberschreitende und authentische Landeskunde gefördert. Interkulturelle Lernprozesse werden unterstützt.

## Spanien

- der spanische Staat, Staatsoberhaupt, Parlament
- Zentralismus und Autonomiebestrebungen
- statistische und demographische Grundlagen Spaniens
- Struktur und Probleme der spanischen Wirtschaft
- Gesellschaft und Individuum
- Medien

Ab 1932 bis heute

Landwirtschaft, Industrie, Handel, Tourismus, *éxodo rural*, Spanien als EU-Mitglied  
Z. B. Jugend, Geschlechter, Randgruppen  
Printmedien, Rolle des Fernsehens, neue Kommunikationsmedien

## Lateinamerika

- statistische und demographische Grundlagen
- Lateinamerikas
- Struktur und Probleme der lateinamerikanischen Wirtschaft in Grundzügen
- Umgang mit der Umwelt
- aktuelle politische und gesellschaftliche Entwicklungen und Veränderungen

Besitzverteilung, Indios, Landwirtschaft, Industrie, *Mercosur* usw., Globalisierung, Auslandsverschuldung  
Bedeutung des Regenwaldes

## 4 Arbeitswelt

Die Schülerinnen und Schüler sollen zur Kommunikation in typischen beruflichen Situationen befähigt werden, wobei sie mit interkulturellen Unterschieden bekannt gemacht werden. Die Ergebnisse sollen die Schülerinnen und Schüler vor allem mündlich präsentieren und dabei moderne Medien einbeziehen.

Berufsrelevante interkulturelle Unterschiede

Z. B. Konsumgewohnheiten (Essenszeiten, Alkohol, Rauchen), Umgangsformen, auch nonverbaler Art, formell und informell, Höflichkeitsformeln, das Vorstellen, Anrede (z. B. mit Vornamen) im Berufsleben, Unterschiede zwischen Spanien und Lateinamerika

Typische Kommunikationssituationen im Berufsleben

Begrüßen, Vorstellen, Telefonieren, Buchen und Reservieren, Besprechungen organisieren (Besuchsplan) und moderieren, Standpunkte vertreten und verteidigen, Sachverhalte schriftlich erläutern

Berufsbezogene Informationsbeschaffung unter Verwendung von Online-Diensten und anderen Medien

Erkunden von Aus-, Weiter- und Fortbildungsmöglichkeiten im Spanisch sprechenden Ausland, Stellenanzeigen verstehen und interpretieren, Stellen- und Praktikumssuche, Recherchieren bezüglich einschlägiger Literatur, Software etc.

Lebenslauf und Bewerbung

Beachtung interkultureller Unterschiede

Präsentation unter Verwendung moderner Medien

Z. B. Vorstellen einer Schule, einer Stadt, eines Unternehmens, eines Produkts

Berufsausbildung in Deutschland, Unterschiede zu Spanien

Duales System, Möglichkeiten der Weiterbildung

## 5 Literatur

Durch die Beschäftigung mit spanischer und lateinamerikanischer Literatur aus dem 20. Jahrhundert erwerben die Schülerinnen und Schüler transkulturelle Erfahrungen und erhalten Einsicht in kulturelle Äquivalenzen und Differenzen. Sie werden dazu angeregt, als Privatlektüre spanische und lateinamerikanische Autoren zu lesen. Eine Zusammenarbeit mit dem Fach Literatur bietet sich an. Die Schülerinnen und Schüler lernen, einen literarischen Text nach Form und Inhalt zu gliedern, seine Aussagen zu erfassen und dazu Stellung zu nehmen. Sie üben kursorisches und genaues Lesen und erwerben einen Grundwortschatz der Literaturbesprechung. Es bieten sich Kurzgeschichten, Einakter, Gedichte und Roman auszüge an. Auf motivierende Themen sollte Wert gelegt werden.

Es können empfohlen werden:

García Lorca, Matute, Delibes, Muñoz Molina, Atxaga, Marías, Cortázar, García Márquez, Sábato, Neruda, Paz

## 6 Profilbereich

Im profilbezogenen Bereich (13.2) wird die Kommunikationsfähigkeit anhand von profilbezogenen Themenbereichen erweitert. Die Möglichkeiten moderner Medien sind besonders zu nutzen. Die hier behandelten Themen sollen bei der mündlichen Abiturprüfung berücksichtigt werden.

### Agrarwissenschaftliche Richtung (AG)

Profilbezogene Informationsbeschaffung

Bezugsquellen  
Produktinformationen

Wirtschafts- und Agrarstruktur im Wandel

Vgl. LPE 3

Agrarpolitik der EU

Alternative Landwirtschaft

Gentechnik

Chancen und Risiken

## Ernährungswissenschaftliche Richtung (EG)

Profilbezogene Informationsbeschaffung	Bezugsquellen Produktinformationen
Ernährungsformen	Z. B. Merkmale einer gesunden Ernährung, Vegetarismus
Ernährungsabhängige Krankheiten	Z. B. Über- und Unterernährung, Diabetes, Alkoholismus
Ernährung im interkulturellen Vergleich	
Gentechnik	Chancen und Risiken

## Sozialpädagogische Richtung (SG)

Profilbezogene Informationsbeschaffung	Bezugsquellen Informationen zu Organisationen, Selbsthilfegruppen, Institutionen, Verbänden
Modelle des Lernens	Verschiedene Modelle vergleichen und geeignete Lern- und Arbeitstechniken darstellen
Medien im Bildungs- und Erziehungsbereich	Chancen und Risiken
Schulsysteme im interkulturellen Vergleich Verhaltensnormen und Abweichungen	Normabweichendes Verhalten erkennen bzw. problematisieren; einzelne Verhaltensstörungen darstellen (z. B. Kontaktstörungen, Ängste, Essstörungen)
Erziehungskonzepte und Erziehungsmittel	

## Technische Richtung (TG)

Grundlagen technischen Denkens und Handelns	Technik als wesentlicher Pfeiler unserer Kultur und Zivilisation
Technische Geräte, Vorgänge und Systeme	Die wichtigsten mathematischen Ausdrücke und Bezeichnungen, die wichtigsten technisch relevanten Materialien, Eigenschaften und Bewegungen Z. B. Teile und Funktion von Maschinen und Motoren, eines PCs, eines CD-Players, Energieumwandlungssysteme, Kommunikations- und Navigationssysteme
Versuchsbeschreibungen und -auswertungen	

Profilbezogene Informationsbeschaffung	Auswertung von technischen Zeichnungen, Tabellen, Datenblättern, CAD-Programmen
Präsentation	Selbsterstellte Diagramme, eigene in Einzel- und Gruppenarbeit durchgeführte technische Projekte
Zusammenhang zwischen technischen Problemstellungen und gesellschaftspolitischen Fragen	Umweltrelevanz bestimmter technischer Lösungen, z. B. Alternativenergien, Recycling
Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG)	
Grundlagen und Bestimmungsgrößen des Wirtschaftens	Bedürfnisse und ihre Grenzen, z. B. Tourismus, Ressourcenknappheit, Verkehr, Wirtschaftsordnung, Arbeitsteilung
Wirtschaftliche Zusammenhänge	Beziehungszusammenhänge anhand von Übersichten, Schaubildern und Textstrukturbildern erläutern, z. B. Preisbildung auf Grund von Angebot und Nachfrage, Formen der Absatzförderung, Rechtsformen der Unternehmung, Börse und Börsengeschehen, wirtschaftspolitische Ziele und mögliche Zielkonflikte
Profilbezogene Informationsbeschaffung und Präsentation	Preisniveauänderungen, Wachstumsraten, Beschäftigungsentwicklung, Einkommens- und Vermögensverteilung im internationalen Vergleich, Produkt- und Unternehmensvergleich
Zusammenhang zwischen wirtschaftlichen Problemstellungen und gesellschaftspolitischen Fragen	Rationalisierung und Beschäftigung, Wirtschaftswachstum und lebenswerte Umwelt, aktuelle Ausprägungen der wirtschaftlichen Grundprobleme moderner Industriegesellschaften

**Berufliches Gymnasium der sechs-  
und dreijährigen Aufbauform**

*Russisch Niveau B*

**Klasse 11**

**Jahrgangsstufen 12 und 13  
(Grundkurs)**

## *Vorbemerkungen*

Der Russischunterricht des beruflichen Gymnasiums der sechs- und dreijährigen Aufbauform hat die Aufgabe, die Schülerinnen und Schüler mit einer der bedeutendsten slawischen Sprachen bekannt zu machen. Russisch ist wichtigstes Kommunikationsmittel und internationale Verkehrs- und Konferenzsprache der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten und vieler Länder Osteuropas. Die Kenntnis des Russischen ermöglicht die Einsicht, dass Russland Teil der Geschichte und Kultur Europas ist und eine wichtige Rolle in der politischen und kulturellen Entwicklung Europas spielt.

Die Schülerinnen und Schüler erwerben Fertigkeiten und Kenntnisse vor allem in der gesprochenen Hochsprache. Die russische Sprache ist auf Grund ihrer logischen grammatikalischen Struktur geeignet, allgemeine Fähigkeiten wie logisches Denken und Konzentrationsfähigkeit zu entwickeln, die Voraussetzung der Studierfähigkeit sind.

Die Schülerinnen und Schüler gewinnen Einblick in das Leben der dort lebenden Menschen und lernen die Geografie, Geschichte und Kultur Russlands kennen. Die praxisbezogene Orientierung des Russischunterrichts vermittelt Einsichten in wirtschaftliche, technische und soziale Zusammenhänge in Russland und der Gemeinschaft Unabhängiger Staaten. Die Schülerinnen und Schüler eignen sich Kenntnisse über die Arbeitswelt an und erwerben damit die Fähigkeit, diese in ihrer späteren Berufstätigkeit praktisch und theoretisch umzusetzen.

Darüber hinaus beschäftigen sie sich im Russischunterricht mit den speziellen Inhalten und Aufgaben ihres jeweiligen beruflichen Profils entsprechend ihrer sprachlichen Fähigkeiten.

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Gesamtstunden
Klasse 11	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	20
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen	
	2 Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Lautlehre	
	2.2 Wortschatz	
	2.3 Grammatik	
	2.4 Texte	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	100
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	40
		160

Jahrgangsstufen 12 und 13 (Grundkurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	36
	1 Sprachliche Fertigkeiten	
	1.1 Hören	
	1.2 Sprechen	
	1.3 Lesen	
	1.4 Schreiben	
	1.5 Übersetzen	
	2 Kenntnisse und Einsichten	
	2.1 Lautlehre	
	2.2 Wortschatz	
	2.3 Grammatik	
	2.4 Texte	
	3 Themenbereiche/Landeskunde	
	4 Arbeitswelt	
	5 Literatur	
	6 Profildbereich	
		180
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung	72

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

20

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten) und LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler erfassen die Aussprache, Betonung und Intonation einfacher Äußerungen und verstehen adaptierte und leichte authentische Texte aus dem Alltagsleben, aus Wirtschaft und Politik.

Dialoge  
Gespräche  
Hörtexte

Audiovisuelle und auditive Unterrichtsmaterialien  
Radio- und Fernsehsendungen

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler können Fragen beantworten, zu einem Text mit bekanntem Sprachmaterial Fragen stellen, sie sind in der Lage, einfache Sachverhalte und Handlungsabläufe wiederzugeben und sie können einfache Gespräche führen.

Lesetexte  
Inhaltsangaben  
Zusammenfassungen  
Gespräche/Dialoge

Alltagsthemen  
Adaptierte und einfache authentische Texte  
Gruppen- und Partnerarbeit

**1.3 Lesen**

Die Schülerinnen und Schüler lesen und verstehen Texte, die sich auf einen Grundwortschatz beschränken.

Erzählende Texte  
Sachtexte  
Dialogische Texte

Geschichten, Gedichte, Lieder  
Werbetexte

## 1.4 Schreiben

Die Schülerinnen und Schüler beherrschen die kyrillische Schreib- und Druckschrift (Normschrift), sie können eigene Äußerungen sowie Texte nach Diktat orthographisch und grammatisch korrekt schreiben, sie sind in der Lage, einfache Texte und Dialoge zu erstellen.

Kyrillische Schreibschrift

Kyrillische Druckschrift

Diktate

Mittel der Textproduktion

Struktur von Texten

Berichte

Beschreibungen

Erzählungen

Dialoge

Bedeutung von Strukturwörtern, z. B. **НО**, **И**, **ЗДЕСЬ**  
Textverknüpfung, Gliederung

## 1.5 Übersetzen

Die Schülerinnen und Schüler übersetzen einzelne Äußerungen oder Wendungen ins Deutsche, um das Verständnis zu überprüfen, sie sind in der Lage, einfache erzählende und dialogische Texte ins Deutsche zu übersetzen.

Abweichende Konstruktionen

Idiomatische Redewendungen

Erzähltexte

Sachtexte

у меня карандаш

мы с другом

Werbetexte, Formulare

## 2 Kenntnisse und Einsichten

## 2.1 Lautlehre

Die Schülerinnen und Schüler beherrschen die russischen Laute und die Intonation und eignen sich eine normgerechte Aussprache an. Sie erkennen, dass die richtige Aussprache und Intonation für eine Verständigung unerlässlich sind.

Betonte/unbetonte Vokale

Diphthonge

Konsonanten

Lautbildung

Wortakzent

Intonation

Nachsprechen

Genauere Korrektur der Aussprache

Üben der vom Deutschen abweichenden Laute

Aussagesatz, Fragesatz

## 2.2 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler erwerben einen thematisch und strukturell gegliederten Grundwortschatz, den sie aktiv und passiv anwenden können. Sie beherrschen wichtige Wortbildungsregeln.

Wortbildung	Präfixe, Suffixe, Wortstämme
Strukturelle Gliederung	Wortarten, Strukturwörter wie Konjunktionen, Präpositionen, Mittel der Textverknüpfung
Thematische Gliederung	Z. B. Alltag, Schule, Landeskunde

## 2.3 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler erkennen die wichtigen Erscheinungen der russischen Grammatik, benennen sie und wenden sie an. Sie beherrschen wesentliche Regeln.

Substantive	
– maskuline, feminine und neutrale	город, автомобиль, трамвай, комната, неделя, окно, море
Deklination im Singular	Grundmuster, ohne i-Deklination
– Kategorie der Belebtheit/Unbelebtheit	учитель, город
– Instrumental ohne und mit „с“	Я пишу карандашом.
– Präpositiv auf -y	Я иду с братом в кино
– Nominativ Plural	на/в шкафу, на полу, в саду, в лесу, в аэропорту
	Grundmuster, Sonderformen: учителя, города, матери, времена
Adjektive	
– Langform im Nominativ Singular und Plural (ohne Deklinationendungen)	новый, синий, большой, маленький, хороший
Pronomina	
– Personalpronomen mit Deklination	
– Possessivpronomen ohne Deklination	мой, твой, наш, ваш; свой; его, ее, их
– Demonstrativpronomen ohne Deklination	этот, эта, это, эти
– Interrogativpronomen mit Deklination	кто? что?
Zahlwörter	
– Grundzahlwörter 1 – 100 ohne Deklination	
– Ordnungszahlwörter	
– Uhrzeit	Который час?, einfache Form: пять часов, пятнадцать минут.
– Altersangabe	Сколько вам/тебе лет? - Мне 18 лет.
Präpositionen	в, на, к, из, до, у, с, от, о

## Verb

- Grundtypen der e- und i-Konjugation
- Präsens, Präteritum, Futur
- Imperativ
- Verbalaspekte
- einfache Verben der Bewegung
- häufige unregelmäßige Verben
  
- die Zeiten von „haben“
- verneintes „haben“

ЧИТАТЬ, ГОВОРИТЬ

Aspektpaare: отвечать/ответить  
 идти, ходить, ехать, ездить, поехать, приехать  
 быть, брать, есть, пить, сидеть,  
 писать, давать, любить, хотеть, мочь  
 У меня есть/был/будет дом.  
 У меня нет/не было/не будет друга.

## Satz

- Aussagesatz
- Fragesatz

Frage nach dem Namen: Как вас/тебя зовут? Как ваше/твое имя/отчество?  
 Как ваша/твоя фамилия?

- Ausrufesatz
- Anrede

Vor- und Vatersname, Familienname

## Vom Deutschen abweichende Konstruktionen

Ich habe – у меня  
 Ich muss – мне нужно

## 2.4 Texte

Durch die Arbeit mit Texten erwerben die Schülerinnen und Schüler sprachliche Fertigkeiten, sie erkennen unterschiedliche Textsorten und deren kommunikative Funktion, sie sind in der Lage, selbstständig Texte und Dialoge zu verfassen.

Dialoge  
 Texte

Auswendiglernen, nachspielen, verfassen  
 Nacherzählen mit Perspektivenwechsel, Zeitwechsel,  
 Verfassen nach Vorgaben, Bildbeschreibung

### 3 Themenbereiche/Landeskunde

Die Schülerinnen und Schüler lernen das Alltagsleben in der Russischen Föderation kennen. Sie haben Grundkenntnisse der politischen und kulturellen Entwicklung und Geografie des Landes, sie können die wichtigsten geografischen Eigennamen nennen.

Typische russische Alltagssituationen

- Familie
- Haus/Wohnung
- Schule/Beruf
- Tages- und Jahresablauf
- Essen/Trinken

Grundzüge der geschichtlichen und politischen Entwicklung der Russischen Föderation ab 1985

Geografie der Russischen Föderation

Minderheiten in der Russischen Föderation

Erläuterungen auf Deutsch, russische Begriffe wie „перестройка“, „гласность“

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

36

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**1 Sprachliche Fertigkeiten**

Sprachliche Fertigkeiten sind in Verbindung mit LPE 2 (Kenntnisse und Einsichten), LPE 3 (Themenbereiche/Landeskunde), LPE 4 (Arbeitswelt), LPE 5 (Literatur) und LPE 6 (Profilbereich) zu vermitteln.

**1.1 Hören**

Die Schülerinnen und Schüler verstehen mündliche Anweisungen, Fragen und gesprochene Texte.

Dialoge  
Gespräche  
Hörtexte

Audiovisuelle und auditive Unterrichtsmaterialien  
Einfache Originaltexte und adaptierte Texte aus Radio  
und Fernsehen

**1.2 Sprechen**

Die Schülerinnen und Schüler können sich zu alltäglichen und einfachen berufsspezifischen Sachverhalten äußern. Sie sind in der Lage, alltägliche und einfache berufsspezifische Sachverhalte und Handlungsabläufe wiederzugeben. Sie können Fragen beantworten, Fragen stellen und einfache Gespräche führen.

Dialoge  
Gespräche  
Lesetexte  
Zusammenfassungen

Alltägliche und berufsspezifische Themen  
Fragen beantworten, Fragen stellen  
Einfache berufsspezifische Handlungsabläufe

**1.3 Lesen**

Die Schülerinnen und Schüler lesen und verstehen Texte, sie lesen Texte phonetisch und intonatorisch richtig und dem Sinn entsprechend vor.

Erzählende Texte  
Dialogische Texte  
Sachtexte

Geschichten aus dem Alltag  
Werbetexte, einfache Sachtexte

## 1.4 Schreiben

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, Texte mit bekanntem Sprachmaterial orthographisch richtig zu schreiben. Sie sind fähig, kurze Inhaltsangaben, Erlebnisberichte, Stellungnahmen, persönliche Briefe und einfache Geschäftsbriefe schriftlich zu formulieren.

Struktur und Aufbau von Texten

Einleitung, Hauptteil, Schluss

Mittel der Textproduktion

Strukturwörter, Überleitungen, Anfang/Ende

Bericht

Beschreibung

Stellungnahme

Persönlicher Brief/Geschäftsbrief

Briefkopf, Datum, Anrede, Schlussformel, Adresse

## 1.5 Übersetzen

Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, einfache bis mittelschwere erzählende und dialogische Texte sowie Sachtexte ins Deutsche zu übertragen.

Erzähltexte

Sachtexte

Geschäftsbriefe, Zeitungs- und Werbetexte

2 **Kenntnisse und Einsichten**

## 2.1 Lautlehre

Die Schülerinnen und Schüler sprechen bekannte Wörter und unbekannte Wörter, sofern sie mit Akzent versehen sind, normgerecht aus.

Kenntnis wichtiger Ausspracheregeln

Korrektur der Aussprache

Vokale

Hör- und Nachsprechübungen

– Betonung

– Quantität

– Qualität

Konsonanten

– stimmhaft/stimmlos

– hart/erweicht

– Assimilation

## 2.2 Wortschatz

Die Schülerinnen und Schüler erwerben einen thematisch und strukturell gegliederten erweiterten Wortschatz.

Wortbildung	Präfixe, Suffixe, Wortstämme
Strukturelle Gliederung	Wortarten, Strukturwörter, Fremdwörter, Neologismen
Thematische Gliederung	Wirtschaft, Gesellschaft, Technologie, Ökologie
	Wortschatz je nach beruflichem Profil einschließlich Computerfachsprache

## 2.3 Grammatik

Die Schülerinnen und Schüler vertiefen und erweitern ihre Kenntnisse der russischen Grammatik. Sie beherrschen auch komplexere Phänomene der russischen Grammatik und entwickeln Verständnis für die Besonderheiten der russischen Sprache.

Substantiv	
– i-Deklination	ПЛОЩАДЬ
– Besonderheiten der Singulardeklination	ИМЯ, ПУТЬ, МАТЬ – ДОЧЬ
– Pluraldeklination	
– Besonderheiten der Pluraldeklination	БРАТЯ – СТУЛЬЯ, ГОРОДА, СЫНОВЬЯ – ДРУЗЬЯ, АНГЛИЧАНЕ, ЛЮДИ, ДЕТИ
Besonderheiten in der Anwendung der Kasus	
– Genitiv	Дай мне хлеба! Его нет.
– Instrumental	заниматься спортом, стать учителем
Adjektiv	
– Deklination	умный, синий, хороший
– Komparation	Юрий умнее, чем Игорь. Юрий умнее Игоря. Иван умнее всех. Иван самый умный. Я никогда не видел более умного человека. старше, моложе, лучше; мой старший брат, моя младшая сестра
– besondere Komparationsformen	
Adverb	
– Bildung	хорошо, весело больше, меньше, раньше, позже

## Numerale

- Rektion der Grundzahlen
- Ordnungszahlen
- Datum und Jahreszahl

Сегодня первое мая.  
Я приду второго августа.  
Она родилась в 1982 году.

## Pronomen

- Deklination der Personal-, Possessiv- und Demonstrativpronomen
- Besonderheiten beim Gebrauch des Possessivpronomens
- reflexives Personalpronomen
- Interrogativpronomen
- Relativpronomen
- Determinativpronomen

Он продал свой/его/её/их дом.  
Он купил себе книгу.

весь, вся, всё, все

## Verb

- weitere unregelmäßige Verben
- reflexive Verben
- vertiefende Behandlung der Bildung der Aspekte
- vertiefende Behandlung der Anwendung der Aspekte
- Verben der Bewegung
- Vorsilben und ihre Bedeutungen
- Konjunktiv
- Einige häufig vorkommende Partizipien und Adverbialpartizipien

рассказывать/рассказать,  
отдыхать/отдохнуть

летать/лететь,  
плавать/плыть,  
носить/нести  
в-, вы-, при-, у-, от-  
Я сказал бы, если бы я знал.  
будущий/бывший, следующий,  
уважаемый, написано

## Konjunktionen

## Weitere Präpositionen

## Syntax

- Satzgefüge
- indirekte Frage
- Besonderheiten der russischen Frage und Antwort
- unpersönliche Sätze
- mehrfache Verneinung

Я не знаю, был ли он дома.  
Иван дома? – Дома.  
Она была в школе? – Была.  
Ты это написал? – Я.  
Мне нужно было/будет  
Он никогда нигде  
ни с кем не встречался

## 2.4 Texte

Die Schülerinnen und Schüler vertiefen durch die Arbeit mit Texten ihre sprachlichen Fertigkeiten.

Texte verschiedener Kommunikationsbereiche

- nichtfiktionale Texte
- fiktionale Texte

Lehrbuchtexte, leichte Zeitungstexte

Werbetexte, Sachtexte populärwissenschaftlichen Inhalts  
Einfache Gedichte und Lieder, kurze Prosatexte, einfache  
Theaterstücke, Bildergeschichten

## 3 Themenbereiche/Landeskunde

Die Schülerinnen und Schüler vertiefen und erweitern ihre Kenntnisse der gesellschaftlichen, wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Verhältnisse der Russischen Föderation. Sie entwickeln Verständnis für die besonderen Probleme und Umbrüche seit Auflösung der UdSSR.

Soziale Fragen

Die „neuen“ Russen, Wertewandel in menschlichen und sozialen Beziehungen, Situation der Jugendlichen und der alten Menschen, Kriminalität, Drogen, Arbeitslosigkeit

Wirtschaftliche Entwicklungen

Entwicklung zur Marktwirtschaft, wirtschaftliche Beziehungen zu Deutschland und Europa

Grundzüge des politischen Lebens

Das politische System Russlands, Situation der „russischen Deutschen“, Umweltfragen, Verhältnis zu den ehemaligen Sowjetrepubliken, Sprachen und Ethnien

Schulsystem

Vergleich verschiedener Schulsysteme, Bedeutung privater Institutionen

#### 4 Arbeitswelt

Die Schülerinnen und Schüler sollen zur Kommunikation in typischen beruflichen Situationen befähigt werden, wobei sie mit interkulturellen Unterschieden bekannt gemacht werden. Die Ergebnisse sollten die Schülerinnen und Schüler vor allem mündlich präsentieren unter Einbeziehung moderner Medien.

Informationsbeschaffung	Einholen von Informationen aus dem russischen Sprachbereich, Internet
Lebenslauf	
Bewerbung	
Einfache Geschäftsbriefe	Anfrage, Angebot, Bestellung: запрос, предложение, заказ
Interkulturelle Unterschiede	Z. B. Umgangsformen, Anrede, Konsumgewohnheiten, Werte (Familie, Jugendkultur, Rolle von Literatur und Theater)
Typische Kommunikationssituationen im Geschäftsleben	Begrüßen, Vorstellen, Sachverhalte erläutern, Telefonieren, Reiseplanung, Visaanträge, einfache Bankgeschäfte
Kyrillische Zeichensätze	Osteuropäische Zeichensätze
Einfache Begriffe der Computersprache	Beispiele: клавиатура, процессор, мультимедиа, файл, удалять/удалить
Präsentation	Z. B. Vorstellen einer Schule, einer Stadt, eines Unternehmens Beschreiben und Auswerten von Diagrammen/Statistiken

#### 5 Literatur

Die Schülerinnen und Schüler sind nach und nach in der Lage, mit Hilfe des Wörterbuchs auch nichtadaptierte einfache literarische Texte zu verstehen. Sie gewinnen anhand kurzer Einführungen einen ersten Einblick in die russische und sowjetische Literaturgeschichte.

Kurze, handlungsbetonte literarische Texte aus dem 19. und 20. Jahrhundert	А.С. Пушкин, М.Ю. Лермонтов, А.П. Чехов, Л.Н. Толстой, В.В. Казаков, В.С. Токарева, В.С. Высоцкий
Gedichte	С.А. Есенин, И.А. Бродский,
Lieder	Б. Окуджава, А. Пугачёва

## 6

**Profilbereich**

Die Schülerinnen und Schüler wenden ihre Fähigkeiten und Kenntnisse unter Verwendung des fachspezifischen Vokabulars in der Fremdsprache profilbezogen an. Im profilbezogenen Bereich werden Themenkreise erarbeitet, die eng mit dem jeweiligen Profilbereich verbunden sind. Die Möglichkeiten moderner Medien sind besonders zu nutzen. Die hier behandelten Themen sollen bei der mündlichen Abiturprüfung berücksichtigt werden.

**Agrarwissenschaftliche Richtung (AG)**

Aktuelle agrarwirtschaftliche und agrarpolitische Fragestellungen  
Ein agrarwissenschaftliches Thema

Wirtschafts- und Agrarstruktur im Wandel, Landwirtschaft und Umwelt (Kolchosen), Ernährung in Russland, Anbau und Vertrieb von Agrarprodukten, Gentechnik

**Ernährungswissenschaftliche Richtung (EG)**

Aktuelle ernährungswirtschaftliche und ernährungspolitische Fragestellungen  
Ein ernährungswissenschaftliches Thema

Ernährung und Umwelt, Gentechnik, Bedeutung einzelner Lebensmittel

**Sozialpädagogische Richtung (SG)**

Aktuelle sozialpädagogische Fragestellungen  
Landestypische sozialpädagogische Ansätze

Schulvergleich, Erziehung und Sozialisation im interkulturellen Vergleich, Werte und Wertewandel von Jugendlichen im Vergleich, Geschlechterrolle

**Technische Richtung (TG)**

Technologische Neuerungen  
Technologische Prozesse  
Technische Produkte

Einfache Beschreibung von technischen Vorgängen  
Einfache technische Beschreibungen, Bedienungsanleitungen

**Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG)**

Aktuelle volkswirtschaftliche und wirtschaftspolitische Fragestellungen  
Ein wirtschaftswissenschaftliches Thema

Vergleich gesamtwirtschaftlicher Daten wie z. B. Wachstumsrate, Arbeitslosigkeit, Einkommensverteilung, Beschreibung von Märkten z. B. Arbeitsmarkt, Finanzmarkt, Tourismus

**Berufliches Gymnasium der sechs-  
und dreijährigen Aufbauform**

- agrarwissenschaftliche  
Richtung (AG)
- ernährungswissenschaftliche  
Richtung (EG)
- sozialpädagogische Richtung  
(SG)
- technische Richtung (TG)
- wirtschaftswissenschaftliche  
Richtung (WG)

*Geschichte mit Gemeinschaftskunde*

**Klasse 11**

**Jahrgangsstufen 12 und 13  
(Grundkurs)**

## Vorbemerkungen

Der Lehrplan für das Fach Geschichte mit Gemeinschaftskunde orientiert sich am Erziehungs- und Bildungsauftrag für das berufliche Gymnasium auf der Basis der im Grundgesetz und in der Landesverfassung verankerten Normen und Werte.

Konstitutive Strukturelemente des Lehrplans sind:

- Verknüpfung von Geschichte und Gemeinschaftskunde zu einem durchgängigen, zweistündigen Unterrichtsfach von Klasse 11 bis Jahrgangsstufe 13
- Förderung der Studierfähigkeit (Schlüsselqualifikationen) durch handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT) und Fächer verbindende Projekte
- Stärkung des Profilbezugs von Geschichte mit Gemeinschaftskunde am beruflichen Gymnasium

Zur Umsetzung dieser Prämissen liegt dem Lehrplan Geschichte mit Gemeinschaftskunde ein kategorialer Ansatz zu Grunde, der eine verstärkte Problemorientierung intendiert. An die Stelle einer vorrangig chronologischen Behandlung historisch-politischer Themen tritt eine mehr exemplarische Vorgehensweise, die die Schülerinnen und Schüler zum problemlösenden Denken und zur Konstruktion eines kategorialen Orientierungswissens befähigen soll.

Da die Wissensbestände in der Informationsgesellschaft auch im Lernfeld Geschichte/Politik stets umfangreicher, zugleich aber auch unsicherer und kontroverser werden, ist es immer weniger möglich und sinnvoll, einen Kanon verbindlicher Inhalte festzulegen. Stattdessen benötigen die Lernenden begriffliche und methodische Werkzeuge, um Informationen zu beschaffen, zu verarbeiten und sich dadurch begründungsfähiges Wissen im Sinne einer reflektierten Allgemeinbildung anzueignen. Der Stellenwert ereignisgeschichtlichen Faktenwissens relativiert sich daher im Vergleich zum strukturgeschichtlichen Überblickswissen.

Im Zentrum jeder Unterrichtseinheit steht jeweils ein Schlüsselproblem: Menschenrechte und Toleranz; Umweltkrise und Krise der Arbeitsgesellschaft; Herrschaft; Partizipation; Frieden; globale Gerechtigkeit. Aus diesen zentralen Herausforderungen an die Gegenwart und Zukunft ergeben sich Leitfragen und Kategorien, nach denen das notwendige historisch-politische Wissen ausgewählt und strukturiert wird. Von der Analyse gegenwärtiger Probleme ausgehend (Fallorientierung), werden historische Beispiele und Entwicklungen untersucht und auf die Gegenwart bezogen. Insbeson-

dere durch thematische Längsschnitte soll das Bewusstsein der Schülerinnen und Schüler für Kontinuitäten und Brüche in der Geschichte geschärft werden, um sie zur kritischen Einschätzung gegenwärtiger und künftiger Tendenzen der modernen „Risikogesellschaft“ zu befähigen und ihre politische Gestaltungskompetenz als mündige Bürger zu fördern.

Um den Profilbezug des Faches Geschichte mit Gemeinschaftskunde an den beruflichen Gymnasien zu betonen, sind neben historisch-politischen Aspekten auch Fragestellungen und fachspezifische Arbeitsweisen aus der Wirtschafts- und Sozialgeschichte, der Technikgeschichte sowie der Alltags- und Mentalitätsgeschichte in den Lehrplan eingeflossen. Regionalgeschichtliche Bezüge sollten, wo immer möglich, hergestellt werden, v. a. im Rahmen von Projektunterricht, für den in Klasse 11 eine individuelle Schwerpunktbildung vorgesehen ist.

Zur Stärkung der Methodenkompetenz der Schülerinnen und Schüler ist pro Schulhalbjahr ein Freiraum von 5 Unterrichtsstunden geschaffen, der für Fächer verbindende Unterrichtsprojekte und handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT) zu nutzen ist. Neben der Vermittlung und Einübung grundlegender Techniken der Informationsbeschaffung, -verarbeitung und Präsentation sowie fachspezifischer Methoden der Quelleninterpretationen können verschiedene handlungsorientierte Zugänge gewählt werden: produktives Gestalten, simulatives Handeln, reales Handeln.

Je nach Thema und Schwerpunktsetzung innerhalb einer Unterrichtseinheit ist beispielsweise eine Auswahl aus folgenden Methoden denkbar:

- 11/1 – Sozialstudie
  - Fotodokumentation/Reportage
  - Besuch im Stadtarchiv/Museum
- 11/2 – Straßeninterview/Expertenbefragung
  - Planspiel
  - Zukunftswerkstatt
- 12/1 – Medienanalyse,
  - Podiumsdiskussion/Hearing
  - Exkursion (Gemeinderat, Landtag, Bundestag)
- 12/2 – Ausstellung (besuchen, gestalten)
  - Spurensuche (Denkmäler, Gedenkstätten, etc.)
  - Befragung von Zeitzeugen

- 13/1 – Tribunal
  - Analyse von Ton-/Filmdokumenten
  - Flugblätter/Plakate/Wandzeitungen (analysieren, gestalten)
- 13/2 – Pro-Contra-Debatte
  - Länderstudie
  - Projekte

Bei der Behandlung sämtlicher Lehrplanthemen sind die Interessen und Perspektiven von Frauen und Männern gleichwertig zu berücksichtigen, um so – in Anlehnung an das Konzept der „reflektierten Koedukation“ – zu einem geschlechterbewussten Umgang mit historisch-politischen Inhalten anzuleiten.

Ebenso sind die Besonderheiten der Lebenssituationen spezifischer Bevölkerungsgruppen, insbesondere von Kindern, Jugendlichen und älteren Menschen zu berücksichtigen.

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Klasse 11	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	10	
	1 Individuum und Gesellschaft	25	
	2 Wirtschaft und Gesellschaft	25	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			80
Jahrgangsstufe 12 (Grundkurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	10	
	3 Partizipation an der Herrschaft	25	
	4 Demokratie und Diktatur in Deutschland	25	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			80
Jahrgangsstufe 13 (Grundkurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	8	
	5 Der Ost-West-Konflikt und seine Überwindung	25	
	6 Internationale Zusammenarbeit	15	48
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		16
			64

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

10

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel  
Erkundung  
Befragung  
Exkursion  
Zukunftswerkstatt

Die Themenauswahl hat aus den nachfolgenden Lehrplaneinheiten unter Beachtung Fächer verbindender Aspekte zu erfolgen.

**1 Individuum und Gesellschaft**

25

Unter der Leitfrage 'Wie können Gesellschaften das Zusammenleben der Individuen möglichst menschenwürdig gestalten?' wird das Schlüsselproblem 'Wahrung von Menschenrechten und Toleranz' thematisiert. Die Schülerinnen und Schüler werden für den historischen Wandel sensibilisiert, indem sie begreifen, dass das Zusammenleben der Menschen von unterschiedlichen politischen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen geprägt war. Im geschichtlichen Vergleich erkennen sie auch die Zeitbedingtheit und Relativität eigener Wertvorstellungen. Sie verstehen, dass die Emanzipationsbestrebungen des modernen Menschen in der Zeit der Renaissance eingesetzt haben. Es wird ihnen bewusst, welche epochale Bedeutung dieser Umbruch für die Herausbildung des modernen Europa hat. Da zu Beginn der 11. Klasse die Schülerinnen und Schüler auch in Arbeitstechniken eingeführt werden sollen, die sie zum selbstständigen Erschließen von historischen und gesellschaftlichen Zusammenhängen befähigen sollen, werden sie mit sozial- und mentalitätsgeschichtlichen Arbeitsweisen vertraut gemacht, die sie z. B. bei Erkundungen anwenden können.

1.1 Lebensformen in Gegenwart und Vergangenheit  
– Traditionen und Brüche

Sozialstudie vor Ort  
Ein Schwerpunktthema mit regionalgeschichtlicher Vertiefung, z. B.:  
Stadt, absolutistischer Hof, mittelalterliche Burg, Kloster  
Ein thematischer Längsschnitt, z. B.:  
Kindheit und Alter, Frauen und Männer, Arme und Reiche, Fremde und Einheimische.

1.2 Menschenbilder  
– Mittelalter  
  
– Renaissance  
– Aufklärung  
  
– Moderne

Thomas von Aquin (Scholastik),  
Hildegard von Bingen (Mystik)  
Leonardo, Erasmus, Luther  
Staatstheorien, Ideale der Französischen Revolution,  
Menschenrechte  
Darwin, Freud

## 2 Wirtschaft und Gesellschaft

25

Unter der Leitfrage 'Wie lässt sich das Verhältnis von Mensch und Natur mittels Arbeit und Technik sozial, wirtschaftlich und umweltverträglich gestalten?' wird das Schlüsselproblem 'Ausgleich von Ökonomie und Ökologie' thematisiert. Den Schülerinnen und Schülern wird bewusst, dass sie durch die moderne Industriegesellschaft in ihrem Alltag, aber auch in ihrer künftigen Lebensgestaltung geprägt werden. Sie begreifen den fortwährenden Wandel und die Weiterentwicklung als wesentliches Element der modernen Industriegesellschaft. Sie lernen die historischen Bedingungen der Industrialisierung kennen und entwickeln die Bereitschaft, für gesellschaftlichen Ausgleich und soziale Gerechtigkeit einzutreten. Angesichts der ökologischen Probleme stellen sie sich ihrer globalen Verantwortung.

- |  |  |
|--|--|
| <p>2.1 Postindustrielle Gesellschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– wirtschaftliche und technologische Aspekte</li> <br/> <li>– soziale und kulturelle Aspekte</li> <li>– ökologische Aspekte</li> </ul> | <p>Chancen und Risiken der Globalisierung,<br/>         Ende der Arbeitsgesellschaft<br/>         Wandel der Familien- und Sozialstruktur</p> <p>Neue Armut (2/3-Gesellschaft), Migrationsprobleme<br/>         Umwelt</p>                           |
| <p>2.2 Industrielle Gesellschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Industrielle Revolution</li> <li>– Soziale Frage und Lösungsversuche</li> <br/> <li>– Wirtschaftstheorien</li> </ul>                     | <p>Technikgeschichte (exemplarisch)<br/>         Wirtschafts- und Sozialgeschichte (regionaler Bezug)<br/>         Kirchliche und staatspolitische Lösungsversuche der<br/>         Sozialen Frage (Bismarck)<br/>         Adam Smith, Karl Marx</p> |
| <p>2.3 Vorindustrielle Gesellschaft</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Lebensweisen und Arbeitsformen</li> <li>– Neues Weltbild</li> </ul>   | <p>Bäuerliche und handwerkliche Produktion<br/>         Entdeckungen, Erfindungen</p>  |

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

10

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel  
Erkundung  
Befragung  
Exkursion  
Zukunftswerkstatt

Die Themenauswahl hat aus den nachfolgenden Lehrplaneinheiten unter Beachtung Fächer verbindender Aspekte zu erfolgen.

**3 Partizipation an der Herrschaft**

25

Unter der Leitfrage 'Wie können Bürgerinnen und Bürger an der Herrschaft partizipieren?' wird das Schlüsselproblem 'Legitimation von Herrschaft' thematisiert. Die Schülerinnen und Schüler analysieren die politischen Entscheidungsprozesse im demokratischen System der Bundesrepublik Deutschland. Sie begreifen die pluralistische Demokratie als Chance zur Freiheit. Durch den Vergleich mit anderen politischen Systemen erkennen die Schülerinnen und Schüler die historische und kulturelle Bedingtheit unseres politischen Systems.

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 3.1 | Analyse politischer Konflikte<br>– Willensbildung<br><br>– Entscheidungsprozess<br><br>– Legitimation                    | Aktuelle Fallbeispiele<br>Verbände<br>Medien<br>Parteien<br>Bürgerinitiativen<br>Gesetzgebung<br>BVG als „Ersatzgesetzgeber“<br>Wahlen<br>Regierungsbildung<br>Machtkontrolle |
| 3.2 | Chancen und Probleme des demokratischen Systems der BRD<br>– Grundrechte<br>– Partizipation                              | Anspruch und Wirklichkeit<br>Parteien- und Mediendemokratie<br>Transparenz<br>Plebiszitäre Elemente   |
| 3.3 | Das politische System der BRD im Vergleich<br>– Demokratisches Alternativmodell<br>– Gegenmodell<br>– Demokratietheorien | USA, Frankreich, Schweiz<br>DDR   |

## 4 Demokratie und Diktatur in Deutschland

25

Unter der Leitfrage 'Wie entstehen demokratische bzw. totalitäre Strukturen?' wird das Schlüsselproblem 'Macht und Machtmissbrauch' thematisiert. Die Schülerinnen und Schüler erkennen, dass die demokratische Gesellschaftsordnung der Bundesrepublik Deutschland geschichtlich gewachsen und bedingt ist. Sie können die Entwicklung der demokratischen Errungenschaften nachvollziehen, sehen aber auch die Schwierigkeiten und Gefahren beim Aufbau und Erhalt demokratischer Strukturen. Der Nationalsozialismus als totalitäre Diktatur verdeutlicht den Schülerinnen und Schülern den Wert einer demokratischen Ordnung und bestärkt sie in der Bereitschaft zur aktiven Teilnahme am demokratischen Leben.

### 4.1 Demokratische Tradition in Deutschland

- 1848
- Gründung der Weimarer Republik
- Belastungen

Vormärz, Reichsgründung 1871 (Bismarck)  
Zwischen Räte- und parlamentarischer Demokratie  
Versailler Vertrag, Demokratie ohne Demokraten (wilhelminische Traditionen)

### 4.2 Das Scheitern von Weimar und die Diktatur des Nationalsozialismus

- Ende von Weimar und Machtübernahme durch den Nationalsozialismus
- Ideologie und Herrschaftspraxis des Nationalsozialismus
- Verfolgung und Vernichtung
- Widerstand
- Vorbereitung des Krieges

Weltwirtschaftskrise, Präsidialkabinette

Täter, Mitläufer, Opfer  
Vom Antisemitismus zum Holocaust

Wirtschaft, Außenpolitik

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

8

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie  
Planspiel  
Rollenspiel  
Erkundung  
Befragung  
Exkursion  
Zukunftswerkstatt

Die Themenauswahl hat aus den nachfolgenden Lehrplaneinheiten unter Beachtung Fächer verbindender Aspekte zu erfolgen.

**5 Der Ost-West-Konflikt und seine Überwindung**

25

Unter der Leitfrage 'Wie können internationale Konflikte entstehen und gelöst werden' wird das Schlüsselproblem 'Friedenssicherung' thematisiert. Die Schülerinnen und Schüler sind in der Lage, den wesentlichen Systemkonflikt des 20. Jahrhunderts zu erläutern. Sie erfassen internationale Pakte und ideologische Gegensätze in ihrer historischen Dimension. Sie lernen, historische und aktuelle Konflikte aus der Geschichte heraus zu beurteilen, insbesondere die deutsche Nachkriegsgeschichte und ihre Auswirkungen bis heute. Sie werden befähigt, an der aktuellen politischen Diskussion und an der Verwirklichung der europäischen Einheit teilzunehmen. Sie werden motiviert, sich für eine friedliche Weltordnung zu engagieren.

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 5.1 | Ursachen des Ost-West-Konflikts   | Ideologische Gegensätze zwischen USA und UdSSR<br>Von der Anti-Hitler-Koalition zum Kalten Krieg   |
| 5.2 | Auswirkungen des Ost-West-Konflikts auf die deutsche Nachkriegsgeschichte | Potsdamer Abkommen<br>Doppelte Staatsgründung<br>Blockintegration  |
| 5.3 | Von der Konfrontation zur Kooperation                                     | Kubakrise; Vietnamkrieg<br>Internationale Entspannungspolitik<br>Ostverträge, Grundlagenvertrag<br>Rückschläge (z. B. Nachrüstung)       |
| 5.4 | Überwindung der deutschen Teilung   | Reformen in Osteuropa<br>Friedliche Revolution in der DDR<br>Systembedingte Gründe für das Scheitern der DDR<br>Probleme der Vereinigung |

5.5	Europäischer Einigungsprozess	Europäische Identität Politische, wirtschaftliche, soziale und kulturelle Integration in der EU Integration osteuropäischer Staaten
-----	-------------------------------	---

**6 Internationale Zusammenarbeit** **15**

Unter der Leitfrage 'Wie entsteht globale Ungleichheit?' wird das Schlüsselproblem 'Weltweite Sicherheit und Gerechtigkeit' thematisiert. Die Schülerinnen und Schüler lernen, politische sowie ökonomisch und ökologisch globale Strukturen zu beschreiben. Sie sind in der Lage, die Interessen und Triebkräfte aktueller Konflikte zu analysieren und Lösungen zu bewerten. Sie beurteilen die Möglichkeiten ihrer Partizipation an der Verantwortung für weltweite Sicherheit, Wohlfahrt und Gerechtigkeit. Sie schätzen die Bedeutung einer weltweiten Friedensordnung ein und engagieren sich für die Lösung von Konflikten.

6.1	Globale Sicherheitspolitik – Internationale Politik nach dem Ende des Ost-West-Konflikts  – Militärische Friedenssicherung  – Zivile Friedenssicherung	Krisenherde (Fallbeispiel) USA als „Weltpolizei“? Rolle der UNO Aufgaben der Bundeswehr Allgemeine Wehrpflicht vs. Berufsarmee Frauen und Bundeswehr Alternative Sicherheitskonzepte Zivildienst, Soziales Jahr Gewaltfreier Widerstand
6.2	Entwicklungspolitik – Merkmale und Ursachen von Unterentwicklung – Regionale und globale Auswirkungen – Entwicklungspolitische Konzepte, Perspektiven und Probleme	Endogene und exogene Faktoren Aktuelles Fallbeispiel (Länderstudien) Zusammenhang zwischen sozialen, kulturellen, ökonomischen und ökologischen Dimensionen einer nachhaltigen Entwicklung Überbevölkerung, Bürgerkriege, Flüchtlingsprobleme, Schuldenprobleme

**Berufliches Gymnasium der  
dreijährigen Aufbauform  
– technische Richtung (TG)**

*Mathematik*

**Klasse 11**

**Jahrgangsstufen 12 und 13  
(Grundkurs, Leistungskurs)**

## Vorbemerkungen

Der vorliegende Lehrplan orientiert sich an folgenden Leitlinien:

### Klasse TG 11

Schülerinnen und Schüler, die aus der Realschule, einem anderen Gymnasium, einer Berufsfachschule und anderen Schularten kommen, sollen zu einer Klasse zusammengeführt werden, in der Arbeit im Team die Regel statt die Ausnahme ist. Eine Angleichung der Kenntnisse und Arbeitsweisen ist deshalb erforderlich.

Es sollen im Laufe des Schuljahres mathematische Arbeitstechniken erarbeitet und gefestigt werden, die für oberstufenspezifische Fragestellungen und damit für das Verständnis der in Jahrgangsstufe 12 und 13 zu behandelnden Themen grundlegend und unverzichtbar sind. Abstraktion und Beweistechniken sollen soweit möglich dem LK vorbehalten bleiben. Die einzelnen Lehrplaneinheiten sind so aufgebaut, dass diese Fertigkeiten bis zum Ende der Klasse 11, d. h. nicht bis zu einem bestimmten Zeitpunkt im Laufe des Schuljahres erreicht werden sollen.

Zu den genannten Arbeitstechniken gehören

- der Umgang mit Tabelle, Schaubild, Koordinatensystem sowie mit dem Taschenrechner, der Formelsammlung und – soweit das möglich ist – einem Computeralgebrasystem (CAS)
- das Vertrautsein mit der mathematischen Fachsprache und Symbolik, soweit beide zur Beschreibung in den Anwendungen erforderlich sind
- das Kennenlernen von Werkzeugen zur Strukturierung wie
  - Fallunterscheidung
  - Wiederholung
  - Modularisierung („Unterprogramme“)

Zwischen den Fächern Mathematik und Physik soll eine enge zeitliche und inhaltliche Verzahnung bestehen, die viele Inhalte des Mathematikunterrichts an Themen aus der Physik verdeutlicht und in ein gemeinsames Projekt am Ende der Klasse 11 mündet. Natürlich kann diese Verzahnung nicht dazu führen, dass Mathematik als eine Art von Dienstleistung für das Fach Physik betrachtet wird – vielmehr sollen gerade die „mathematischen Arbeitstechniken“ den Boden für eine später mehr „mathematisch orientierte“ Behandlung vieler Fragestellungen legen.

Es ist nicht daran gedacht, dass die einzelnen Lehrplaneinheiten unbedingt nacheinander abgehandelt werden; insbesondere wird weder ein fachsystematischer noch ein vollständiger Aufbau der behandelten Themen angestrebt – in Klasse 11 muss das nicht geleistet werden, und eine streng formale Behandlung würde auch einen wenig sinnvollen Vorgriff auf Inhalte darstellen, deren Behandlung in dem nach Grund- und Leistungskursen differenzierten Kurssystem erfolgen sollte (der Grenzwert-„Begriff“, der Funktions-„Begriff“ usw.). Dagegen sollten einzelne Fragestellungen und Arbeitstechniken an verschiedenen Beispielen immer wieder eingeübt und vertieft werden. Speziell das zielgerichtete Lernen „für die nächste Klassenarbeit“ sollte vollständig zurücktreten zugunsten von „... inhaltlichem Eingehen auf gegebene Problemsituationen oder ein selbstständiges Anwenden von mathematischen Verfahren ...“.

In einer Zeit, in der es zunehmend weniger auf das reine „Rechnen“ als auf die Anwendung geeigneter Werkzeuge zum Problemlösen, das Denken in Zusammenhängen, die Modellierung realer Vorgänge und die Interpretation der erhaltenen Ergebnisse ankommt, sollten mathematische Werkzeuge wie Computer-Algebra-Systeme eingesetzt werden – natürlich ist die Zugangsmöglichkeit zu einem CAS-Rechner oder zu einem „Mathematiklabor“ dafür Voraussetzung. Werkzeuge dieser Art haben vielleicht den Nachteil, dass vermeintliche Rechenfertigkeiten der Schülerinnen und Schüler verkümmern können; sie bieten dafür aber unverkennbare Vorteile, denn sie ermöglichen u. a.

- visualisiertes Lernen
- entdeckendes, explorierendes Lernen, offene Konzepte
- handelndes, ergebnisorientiertes Lernen
- Herausstellen und Nutzen von Querverbindungen, gebiets- und Fächer übergreifenden Aspekten („horizontales Lernen“, „modularer Aufbau“)
- aktives Modellieren als Prozess
- ästhetisches Erleben (emotionale Komponente)
- Orientieren an Leitbegriffen, fundamentalen Ideen (Funktion, Iteration, Linearität, Komplexität, ...)

### Grundkurse 12 und 13

In den entsprechenden Grundkursen geht es nicht um eine Art von „Verdünnung“ der Leistungskurse, sondern darum, den Schülerinnen und Schülern dieser Kurse ein sinnvolles Rüstzeug für die Anwendung von Mathematik im Alltag mitzugeben: Strukturieren, Argumentieren, Arbeiten im Team und die Behandlung von anwendungsorientierten Aufgaben stehen hier im Vordergrund. Diese Überlegungen geben Anlass, auch Teile der beschreibenden Statistik, der Matrizen- und Optimierungsrechnung sowie die Anwendung der Vektorrechnung auf physikalische und technische Probleme zu behandeln.

### Leistungskurse 12 und 13

In die Leistungskurse der Jahrgangsstufen 12 und 13 wurden bewusst anspruchsvolle Themen aufgenommen – die geschichtliche Entwicklung von Begriffen wie z. B. der Vektorraum ist ein Beispiel dafür. Wenn CAS zur Verfügung stehen, sollen auch Kurven in Parameterdarstellung behandelt werden, da hier eine gemeinsame, interessante und problemlose Verknüpfung mit Vektoren gegeben ist. Ebenfalls können dann die Schwingungsdifferenzialgleichung und die verschiedenen Differenzialgleichungen zu den Wachstumsfunktionen exakt behandelt werden – es können Rich-

tungsfelder gezeichnet und bestimmte Differenzialgleichungen exakt gelöst werden. Die Polynomfunktionen gewinnen jetzt als Approximationsfunktionen (Taylor-, Lagrange- und Newton-Approximation, Splines, Fehlerabschätzungen) eine erheblich größere Bedeutung als bisher. Unter Verwendung von CAS können nun in der linearen Algebra auch „echte“ Funktionenräume untersucht werden: Durch die Integration von orthogonalen Polynomen ist wieder eine enge Verknüpfung zur Analysis gegeben.

### Wahlgebiete und Projekte

In TG 13.2 sind Grund- und Leistungskurse durch zwei gemeinsame Merkmale gekennzeichnet:

- Neben einem Pflichtgebiet können Wahlgebiete unterrichtet und im mündlichen Abitur geprüft werden.
- Es soll ein Projekt gestaltet werden; hier entfällt ebenso wie bei den Wahlgebieten der Zwang der zentralen Aufgabenstellung für das schriftliche Abitur. Der Lehrplan schlägt mehrere Themen als Beispiele vor; die Auswahl soll sich nach fachlichen und didaktischen Möglichkeiten der Lehrer und Lehrerinnen sowie nach den Interessen der Schülerinnen und Schüler richten. Inhalte dieser Projekte sind auch Themen für die mündliche Abiturprüfung.

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	L e h r p l a n e i n h e i t e n		Zeitrchwert	Gesamtstunden
Klasse 11	1	Mathematische Techniken und Arbeitsweisen	12	
	2	Funktionen in Anwendungen	26	
	3	Gleichungen	24	
	4	Modellierung von Wachstums- und Zerfallsvorgängen	16	
	5	Anschauliche Analysis: Änderungsraten und Integrale	30	
	6	Projekt	12	120
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung			40
				160
GK 12.1-12.2	7	Angewandte Analysis	85	
	8	Lineare Algebra und Vektorgeometrie I	35	120
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung			40
				160
GK 13.1	9	Lineare Algebra und Vektorgeometrie II	25	
	10	Elemente der beschreibenden Statistik	20	45
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung			15
GK 13.2	11	Probleme aus Analysis, Statistik und Matrizenrechnung	15	
	12	Wahlgebiete	12	27
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung			9
				96
LK 12.1-12.2	13	Vertiefung der Analysis	125	
	14	Projekt: Entdeckende Analysis	25	150
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung			50
				200
LK 13.1	15	Lineare Algebra und Vektorgeometrie	75	75
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung			25
LK 13.2	16	Elemente der Mathematikgeschichte	25	
	17	Wahlgebiete	20	45
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung			15
				160

**1 Mathematische Techniken und Arbeitsweisen**

12

Die Schülerinnen und Schüler sollen am Beginn der Klasse 11 mit ihrem aktuellen Kenntnis- und Leistungsstand abgeholt werden – daran soll sich auch die Gewichtung der Inhalte dieser Lehrplaneinheit orientieren. Die Inhalte können an geeigneter Stelle im Schuljahr behandelt werden; ein möglicher, aber nicht zwingender Ablauf ist hier dargestellt. Es bietet sich an, diese Lehrplaneinheit mit einer korrespondierenden Einheit im Fach Physik zu einem Fächer übergreifenden Projekt („mathematisch-naturwissenschaftliche Arbeitsweise in der Oberstufe“) zu koppeln.

Am Ende des Schuljahres sollen die Schülerinnen und Schüler die mathematische Fachsprache und Symbolik anwenden, um damit mathematische Sachverhalte knapp und präzise darzustellen. Sie sollen einfache Strategien zum Gleichungslösen wie Substitution, Faktorisierung und Iteration anwenden, die Grundlagen der Trigonometrie beherrschen, mit Potenzen rechnen und die Potenzgesetze anwenden können.

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 1.1 | Lösen von einfachen Gleichungen mit Potenz- und Bruchtermen<br>Rechnen mit Potenztermen | Auch Umstellen von Formeln   |
| 1.2 | Grundlagen der Trigonometrie  | Fachübergreifend mit Physik<br>– Komponentenerlegung<br>– Darstellung von Vektoren (Pfeil-, $xy$ -Form, $r\theta$ -Form) |
| 1.3 | Aufbereitung von Daten<br>– in Tabellen<br>– in Schaubildern                            |  |

## 2 Funktionen in Anwendungen

26

In dieser Lehrplaneinheit stehen Funktionen im Mittelpunkt – die Einheit sollte deshalb mit allen übrigen eng verknüpft und nicht isoliert behandelt werden. Die Schülerinnen und Schüler frischen Erfahrungen aus der Mittelstufe auf, werden darüber hinaus aber auch mit abstraktem Vorgehen vertraut gemacht. Die mathematischen Funktionen gründen sich auf Anwendungsbezüge, z. B. aus Physik und Technik. Ein Abstraktionsprozess stößt zum mathematischen Kern vor. Es werden Eigenschaften dieser mathematischen Objekte untersucht.

Am Ende des Schuljahres beherrschen die Schülerinnen und Schüler affine Funktionen und ihre Schaubilder (dazu gehören besonders die Gleichungsformen der Gerade, Steigung, Steigungs- und Schnittwinkel), die Proportionalität („konstante Änderungsrate“) und auch die umgekehrte Proportionalität („konstante Fläche“). Sie zeichnen die Schaubilder von Potenz- und Polynomfunktionen mit Hilfe der Nullstellen, von Symmetriebetrachtungen und des Verhaltens für betragsgroße  $x$ -Werte und können die Zeichnungen oder Skizzen mit Computer-Algebra-Systemen überprüfen; dazu gehören insbesondere die quadratischen Funktionen. Mit Hilfe von Computer-Algebra-Systemen können sie auch, z. B. bei Anwendungsproblemen, Schaubilder untersuchen, deren Eigenschaften einfachen Berechnungen nicht zugänglich sind. Besonders sinnvoll erscheint der CAS-Einsatz zur Veranschaulichung und zur Vermeidung unnötiger und wenig sinnvoller Rechnungen.

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 2.1 | <p>Affine Funktionen und ihre Schaubilder</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Proportionalität, Änderungsrate</li> <li>– Steigung, Steigungsdreieck und Steigungswinkel</li> <li>– Schnittpunkte und Schnittwinkel</li> </ul>  | <p>Nach Möglichkeit sind Beispiele aus Anwendungen heranzuziehen, z. B. das Hooke'sche Gesetz<br/>Zum Vergleich auch umgekehrte Proportionalität</p>  |
| 2.2 | <p>Schaubilder von Potenz- und Polynomfunktionen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufstellen von Parabelgleichungen mit LGS</li> <li>– Untersuchung mit Hilfe der Nullstellen</li> <br/> <li>– Symmetriebetrachtungen</li> <li>– Verhalten für betragsgroße <math>x</math>-Werte</li> </ul> | <p>Bedeutung der Polynomfunktionen bei Interpolation, Reihenentwicklung, Spline-Funktionen usw.<br/>GAUSS-Algorithmus<br/>Quadratische Funktionen und ihre Schaubilder als Sonderfall der Polynomfunktionen; Zusammenhang mit quadratischen Gleichungen; es kann auch auf die Umkehrung der Polynomfunktionen eingegangen werden.</p> |
| 2.3 | <p>Untersuchung von Schaubildern</p>  | <p>Es ist an Kurven gedacht, für deren Untersuchung ein sehr großer Rechenaufwand oder noch nicht bekannte Rechen-techniken erforderlich sind – der CAS-Einsatz ist hier besonders wirkungsvoll.</p>  |
| 2.4 | <p>Trigonometrische Funktionen</p>  | <p>Z. B. <math>f(x) = a \sin(bx)</math></p>   |
| 2.5 | <p>Die Umkehrung einfacher Funktionen</p>   | <p>Hier können Wurzelfunktionen eingeführt werden.</p>  |

## 3 Gleichungen

24

In sinnvoller Weise sollen hier klassische Lösungsmethoden für Gleichungen durch computerunterstützte Methoden ergänzt werden. Auch dieses Thema stellt eine Einheit dar, die sich über das ganze Schuljahr erstreckt.

Am Ende des Schuljahres können die Schülerinnen und Schüler lineare Gleichungen und lineare Gleichungssysteme (LGS) sowie quadratische Gleichungen (auch von Hand) lösen. Sie beherrschen z. B. unter Einsatz von Computer-Algebra-Systemen und grafischen Methoden einfache Strategien zum Gleichungslösen wie Faktorisierung, Substitution und Iteration.

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 3.1 | Lösen von linearen Gleichungen und Gleichungssystemen  | Wegen der Einsatzmöglichkeiten in den Jahrgangsstufen 12 und 13 wird die Behandlung des Gauß-Algorithmus empfohlen.<br>Bei den LGS ist wegen des hohen Rechenaufwands der Einsatz eines speziellen Programms und/oder eines Computer-Algebra-Systems zweckmäßig. |
| 3.2 | Lösen von quadratischen Gleichungen<br>– durch Radizieren<br>– durch Faktorisieren<br>– mit einer Lösungsformel<br>Veranschaulichung durch Schaubilder                 | Es sollten besonders die Wahl der geeigneten Lösungsmethode und die Bedeutung der Diskriminante für die Anzahl der Lösungen betont werden.<br><br>Mit einem CA-System kann der Einfluss der Koeffizienten auf die Lösung untersucht werden.                      |
| 3.3 | Lösen von Gleichungen höheren Grades<br>– durch Faktorisieren<br>– durch Substitution  | Horner-Schema, Polynomdivision   |
| 3.4 | Lösen von Gleichungen<br>– näherungsweise<br>mit einem grafischen Lösungsverfahren<br>bei Bedarf mit einem Iterationsverfahren<br>– exakt<br>mit Äquivalenzumformungen | Anzahl und ungefähre Lage der Lösungen<br>Am Ende der Klasse 11 sollte je ein Iterationsverfahren ohne und mit Differenzialrechnung behandelt worden sein.<br>Iterationsfolgen<br><br>Mit CAS-Einsatz  |
| 3.5 | Ungleichungen  | Rechnerische und grafische Verfahren, CAS-Einsatz  |

## 4 Modellierung von Wachstums- und Zerfallsvorgängen

16

Bis zum Ende des Schuljahres lernen die Schülerinnen und Schüler, am Beispiel von Wachstumsvorgängen reale Erscheinungen zu beschreiben und mathematisch zu modellieren. Damit können sie solche Vorgänge formulieren, eine anschauliche Vorstellung von Grenzwerten erarbeiten und Vorhersagen treffen. Sie können Grenzen solcher Vorhersagen aufzeigen und Ergebnisse ihrer Modellrechnungen interpretieren. Die Schülerinnen und Schüler kennen lineares, exponentielles, begrenztes und logistisches Wachstum; sie können Wachstumsfolgen erzeugen, beschreiben und entsprechende Gleichungen lösen. Gerade bei dieser Thematik stehen Mathematik und Sprache in einer engen Wechselbeziehung.

Wenn eine Vertiefung dieses Themas gewünscht wird, bietet sich dafür auch fachübergreifend die weitere Behandlung in Lehrplaneinheit 6 (Projekt Mathematik-Physik) an.

### 4.1 Wachstumsvorgänge

- lineares Wachstum
- exponentielles Wachstum
  
- begrenztes Wachstum
- logistisches Wachstum

Neuer Wert = Alter Wert + Zuwachs  
 Modellierung dieser Vorgänge mit Hilfe einer Schleife auf einem Rechner  
 Proportionalität, zum Vergleich auch umgekehrte  
 Hier können einfache Exponentialgleichungen, z. B. zur Bestimmung von Sättigungswert und Sättigungsmanko, gelöst werden; an eine ausführliche Behandlung der Logarithmengesetze ist nicht gedacht.  
 Hier kann der Begriff des Grenzwerts anschaulich eingeführt werden.

### 4.2 Modellierung von realen Vorgängen

- Untersuchung eines realen Vorgangs
- Wahl eines geeigneten mathematischen Modells
- Auswertung des Modells
- Interpretation der Ergebnisse am realen Sachverhalt

Zu diesem Thema ist eine Vielzahl von Aufgaben (Räuber-Beute-Modelle, Bevölkerungswachstum, Fragestellungen aus der Finanzmathematik) denkbar, bei denen  
 – Rechenfertigkeiten erworben und vertieft werden können  
 – der sinnvolle Einsatz eines Computer-Algebra-Systems erprobt werden kann.

## 5 Anschauliche Analysis: Änderungsraten und Integrale

30

Am Beispiel der Polynomfunktionen erfahren die Schülerinnen und Schüler die Bedeutung der ersten beiden Ableitungsfunktionen und lernen ihre Anwendungen in Naturwissenschaft und Technik kennen. Hier bietet sich vor allem die Zusammenarbeit mit dem Fach Physik an, wo etwa zu dieser Zeit Bewegungsgrößen eingeführt werden (Interpretation von  $v(t)$ -Bild,  $a(t)$ -Bild,  $i(t)$ -Bild usw.).

Am Ende des Schuljahres können die Schülerinnen und Schüler die Änderungsrate einer Funktion an ihrem Schaubild interpretieren und können sie bei Polynomfunktionen auch rechnerisch bestimmen. Sie beschreiben das Tangenten- und Flächenproblem und wenden seine Lösung in Physik und Technik an. Sie verstehen den Zusammenhang zwischen einer Funktion, ihrer Stammfunktion und ihren Ableitungsfunktionen und beherrschen die für Polynomfunktionen wichtigen Ableitungsregeln. Mit der Differenzialrechnung können sie Schaubilder auf Steigungs- und Krümmungsverhalten untersuchen.

In dieser Lehrplaneinheit ist nicht daran gedacht, den Grenzwertbegriff systematisch und in seiner strengen Form zu behandeln oder etwa die Differenzial- und Integralrechnung auf beliebig komplizierte Funktionen auszudehnen. Eine exzessive „Kurvendiskussion“ ist gegen Ende der Klasse 11 nicht Gegenstand des Unterrichts. Es sollen vielmehr – ohne Verzicht auf fachliche Korrektheit – vorwiegend anschauliche Hilfsmittel wie numerische Betrachtungen, Schaubilder oder auch Computer-Algebra-Systeme eingesetzt werden; bei Bedarf können für andere Funktionen notwendige Ergebnisse mitgeteilt oder aus der Formelsammlung entnommen werden.

- 5.1 Die Änderungsrate einer Funktion
- der Zusammenhang mit dem Tangentenproblem
  - die Ableitungsfunktion und ihr Schaubild
  - lokale und globale Änderungsraten
  - der Zusammenhang der Schaubilder von  $f$ ,  $f'$  und  $f''$
  - die lineare Approximation einer Funktion
  - das Newton-Verfahren
- Ableitung der Polynomfunktionen

- Beispiele aus
- Technik (Ströme)
  - Physik (Bewegungsgesetze)
  - Volkswirtschaft (Grenzsteuersatz) usw.

- 5.2 Der Zusammenhang zwischen Änderungsrate, Integralfunktion und Stammfunktion

Auf den Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung kann hingewiesen werden.

Veranschaulichung der Integralfunktion z. B. durch die Flächeninhaltsfunktion, durch die „Fläche unter der  $v$ - $t$ -Kurve“ oder die Bestimmung der übertragenen Ladung aus der  $i$ - $t$ -Kurve usw.

**6 Projekt****12**

In dieser Lehrplaneinheit erfahren die Schülerinnen und Schüler in einem Fächer übergreifenden Projekt (vgl. Lehrplan Physik Klasse 11) am Ende des Schuljahres, dass die in Klasse 11 erarbeiteten Methoden, besonders die der Differenzial- und Integralrechnung, ein hervorragendes Instrument zur Behandlung von mathematischen, physikalischen und technischen Problemstellungen sind. Sie ergänzen eigene Rechnungen und Darstellungen nach Möglichkeit durch den Einsatz von Computer-Algebra-Systemen und lernen dabei, dass diese Systeme ein nützliches Hilfsmittel zur Vereinfachung, Veranschaulichung und Kontrolle der eigenen Überlegungen darstellen.

Als Anregungen für die Auswahl geeigneter Themen bieten sich z. B. Veröffentlichungen des Arbeitskreises „Mathematikunterricht und Informatik“ sowie Materialien für einen realitätsbezogenen Unterricht an. Auch eine vertiefte Behandlung der Wachstums- und Zerfallsfunktionen oder die Untersuchung von Algorithmen ist als gemeinsames Projekt gut vorstellbar.

Ein Thema nach Absprache in der Fachkonferenz

## Grundkurs 12.1 – 12.2

## 7 Angewandte Analysis

85

In den Grundkursen steht die Anwendung der Methoden aus der Differenzial- und Integralrechnung auf reale Probleme im Vordergrund. Nach Einführung oder vertiefter Behandlung wichtiger Funktionsklassen werden Hilfsmittel aus der Analysis bereitgestellt, mit denen die Schülerinnen und Schüler wichtige Eigenschaften dieser Funktionen untersuchen und Schaubilder skizzieren und zeichnen können. Im Vordergrund sollen hier nicht die Rechentechniken, sondern deren Anwendung zur Problemlösung stehen. Beispielhaft werden deshalb Extremwertaufgaben, Ein- und Ausschaltvorgänge sowie Wachstums- und Zerfallsprozesse behandelt. Der Einsatz von Computer-Algebra-Systemen ergänzt numerische Methoden; dies wird besonders bei der Untersuchung von Kurven in Parameterdarstellung deutlich.

## 7.1 Einführung und Vertiefung der Funktionen vom Typ

- Polynomfunktionen
  - Exponentialfunktionen
  - Trigonometrische Funktionen
- und deren Linearkombinationen, Produkte und Verkettungen

## Untersuchung der Schaubilder auf

- Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen
- Hoch-, Tief- und Wendepunkte
- Verhalten für betragsgroße  $x$
- Tangenten und Normalen
- Flächeninhalte

Der Computer-Algebra-System-Einsatz ist hier besonders wirkungsvoll.

Als Hilfsmittel werden dazu verwendet

- zugehörige Rechengesetze (u. a. Potenz- und Logarithmengesetze)
- zugehörige Ableitungs- und Integrationsregeln
- Differenziation und Integration mit numerischen Methoden

## 7.2 Extremwertaufgaben

## 7.3 Anwendungen aus anderen Disziplinen, z. B.

- Ein- und Ausschaltvorgänge
- Wachstums- und Zerfallsprozesse

## 7.4 Kurven in Parameterdarstellung

Wurfparabel, Kreisbahn, Kurvenscharen

## 8 Lineare Algebra und Vektorgeometrie I

35

In dieser Lehrplaneinheit werden die Schülerinnen und Schüler mit linearen Gleichungssystemen (LGS) und deren Anwendungen vertraut gemacht. Viele Anwendungsaufgaben wie z. B. Verteilungs- und Transportprobleme sowie die Untersuchung von Widerstandsnetzwerken führen auf LGS.

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 8.1 | Lineare Gleichungssysteme<br>– Schreibweise in Komponenten-, Tabellen-, Vektor- und<br>Matrizenform<br>– der Gauß-Algorithmus<br>– Lösbarkeit von LGS | Auch mit Parameter<br><br>Keine, genau eine, unendlich viele Lösungen  |
| 8.2 | Anwendungsaufgaben wie z. B. Modellierung von<br>– Mischungsproblemen<br>– Verteilungsproblemen<br>– Transportproblemen<br>– Widerstandsnetzen        | Hier ist vorwiegend an technisch-physikalische Anwendungen<br>gedacht. |

## Grundkurs 13.1

## 9 Lineare Algebra und Vektorgeometrie II

25

Schülerinnen und Schüler untersuchen Punkte, Geraden und Ebenen im 3D-Anschauungsraum mit Hilfe von Vektoren und deren Skalarprodukt. Das Skalar- und das Vektorprodukt ermöglichen u. a. die übersichtliche Behandlung von Begriffen aus Physik und Technik wie Arbeit, Drehmoment usw..

Beschreibung von Punkten, Geraden und Ebenen im  
Anschauungsraum  $A^3$  durch

- Linearkombinationen von Vektoren
- Parameter-, Koordinaten- und Normalenformen

Untersuchung von Punkten, Geraden und Ebenen im  
Anschauungsraum  $A^3$  auf

- Schnittmengen
- Abstände
- Winkel

mit Hilfe von

- Skalarprodukt
- Vektorprodukt

Der Vektorbegriff in der Physik

Beträge von Vektoren und Skalaren, Arbeit in der Physik  
Anwendungen in der Physik

**10 Elemente der beschreibenden Statistik****20**

Im Qualitätsmanagement sowie in vielen anderen Anwendungsbereichen sind Kenntnisse der beschreibenden Statistik unerlässlich. Die Schülerinnen und Schüler lernen in dieser Einheit statistische Merkmale, ihre Verteilungen und deren Schaubilder und Maßzahlen an geeigneten Anwendungsbeispielen kennen. Die Bestimmung solcher Maßzahlen für „theoretische“ Verteilungen bietet ein gutes Beispiel für die Darstellung von Zusammenhängen zwischen Statistik und Analysis.

10.1	Merkmale und ihre Verteilungen	Übliche Diagramme
10.2	Lage-, Streuungs- und Formmaße	Median und mittlere Quartilsabweichung Arithmetischer Mittelwert und Standardabweichung Formmaße nur qualitativ
10.3	Diskrete und stetige Verteilungen	Binomialverteilung, Normalverteilung

---

*Grundkurs 13.2***11 Probleme aus Analysis, Statistik und Matrizenrechnung****15**

In dieser Lehrplaneinheit sollen die Schülerinnen und Schüler bei der Behandlung von Anwendungsproblemen Zusammenhänge zwischen bisher behandelten Gebieten erkennen.

Mögliche Problemstellungen sind

- Integrationsmethoden
- Maßzahlen bei stetigen Verteilungen
- Extremwertaufgaben in der Geometrie

**12 Wahlgebiete**

12

Am Ende des Grundkurses 13.2 sollte ein Wahlgebiet behandelt werden – einige Anregungen, die keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben, sind hier dargestellt. Die Zielsetzung entspricht der vorigen Lehrplaneinheit.

Z. B.

- induktive Statistik
- Chaos und Fraktale
- komplexe Zahlen
- ein mathematisch-physikalisches Projekt

## Leistungskurs 12.1 – 12.2

## 13 Vertiefung der Analysis

125

Die in dieser Lehrplaneinheit ausgewiesenen Themen sollen nicht in einem Block, sondern während des Schuljahres an geeigneter Stelle behandelt werden.

Am Ende des Schuljahres sollen die Schülerinnen und Schüler Regeln und Rechenmethoden der Differenzial- und Integralrechnung beherrschen. Aufwendige Rechengänge sollen dabei nach Möglichkeit Computer-Algebra-Systemen überlassen werden. Die hier behandelten Methoden sollen in erster Linie dazu dienen, sie auf Funktionen in Anwendungen anzuwenden – dies sind in erster Linie Exponential- und Logarithmusfunktionen, trigonometrische Funktionen sowie deren Linearkombinationen.

## 13.1 Einführung und Vertiefung der Funktionen vom Typ

- Polynomfunktionen
- Exponentialfunktionen
- Trigonometrische Funktionen und deren Linearkombinationen, Produkte und Verkettungen

Untersuchung der Schaubilder auf

- Symmetrie
- Schnittpunkte mit den Koordinatenachsen
- Hoch-, Tief- und Wendepunkte
- Verhalten für betragsgroße  $x$
- Tangenten und Normalen
- Flächeninhalte
- Einfluss von Parametern

Bei Bedarf können auch Quotientenfunktionen behandelt werden.

An eine ausführliche Behandlung von Logarithmusfunktionen ist nicht gedacht.

Der Computer-Algebra-System-Einsatz ist hier besonders wirkungsvoll.

Als Hilfsmittel werden dazu verwendet

- zugehörige Rechengesetze (u. a. Potenz- und Logarithmengesetze)
- Koordinatentransformation
- zugehörige Ableitungsregeln
- numerische Methoden für Differenziation und Integration

## 13.2 Bestimmung von Funktionstermen aus vorgegebenen Bedingungen

Untersuchung von Kurvenscharen

- Ortslinien besonderer Punkte
- Gemeinsame Punkte

Gleichungssysteme mit keiner, genau einer oder mehreren Lösungen

Darstellung von Kurvenscharen durch Computer-Algebra-System, 3D-Animation

## 13.3 Optimierungs- und Extremwertaufgaben

- |      |   |  |
|------|---|--|
| 13.4 | Kurven in Parameterdarstellung  | Physikalische Anwendungen sind z. B. der schiefe Wurf, Bewegung von Ladungsträgern im elektrischen und im magnetischen Feld. |
| 13.5 | Elemente der Differenzial- und Integralrechnung<br>– der Hauptsatz der Differenzial- und Integralrechnung<br>– Stamm- und Integralfunktion<br>– Integrierbare, stetige und differenzierbare Funktionen<br>– Berechnung von Flächeninhalten und Mittelwerten<br>– Integrationsregeln | Linearkombination, Produkt, Verkettung   |

## 14 Projekt: Entdeckende Analysis

25

In dieser Lehrplaneinheit erhalten die Schülerinnen und Schüler Gelegenheit, in einen Teilbereich der Mathematik mit entdeckenden und forschenden Methoden einzudringen. Dabei sollen sie – auch mit aktuellen Medien und Methoden (Computerprogramme, Internet usw.) – die in dieser Jahrgangsstufe erlernten Techniken auf das neue Gebiet übertragen.

Diese Einheit kann auch an das Ende von LK 12 verschoben werden, wenn zeitgleich ein Fächer übergreifender Einsatz mit der in Physik ausgewiesenen Projekt-Lehrplaneinheit vorgesehen ist. Einige Themenvorschläge sind hier als Beispiele genannt; mindestens ein Gebiet soll intensiv behandelt werden.

- |      |  |   |
|------|--|---|
| 14.1 | Approximation durch Polynomfunktionen<br>– Taylor-Reihen<br>– Lagrange-Interpolation<br>– Newton-Interpolation<br>– Splines<br>Abschätzungen des Fehlerbetrags |   |
| 14.2 | Differenzialgleichungen<br>– Richtungsfelder<br>– Lösung durch Trennen der Variablen   | – Dgl. für Schwingungen und für Wachstumsvorgänge<br>Anwendungen von Computer-Algebra-Systemen, auch 3D-Darstellungen |
| 14.3 | Grenzen von Computer-Algebra-Systemen  |   |

## Leistungskurs 13.1

## 15 Lineare Algebra und Vektorgeometrie

75

Grundkenntnisse der linearen Algebra, besonders die Kenntnis der Lösungsverfahren für lineare Gleichungssysteme (LGS) sind in Naturwissenschaft und Technik unentbehrlich. Die Schreibweise von LGS in verschiedenen Formen, vor allem durch Matrizen und Tabellen ermöglicht eine übersichtliche Darstellung der Lösungsverfahren, der Lösbarkeitskriterien und der Lösungen selbst.

Vektoren sind auch ein geeignetes Hilfsmittel zur Behandlung der Geometrie im Anschauungsraum – hier kann eine Brücke zwischen den Lösungen von LGS und den entsprechenden geometrischen Sachverhalten geschlagen werden. Die Einführung verschiedener Produkte ermöglicht den Schülerinnen und Schülern, Abstände und Winkel zu bestimmen sowie Querverbindungen zur Physik herzustellen. Die Behandlung von Raumkurven fördert das geometrische Vorstellungsvermögen.

- |      |  |   |
|------|--|---|
| 15.1 | Lineare Gleichungssysteme<br>– Schreibweise in Komponenten-, Tabellen-, Vektor- oder Matrizenform<br>– Der Gauß-Algorithmus und die Lösungsformen<br>– Lösbarkeit von homogenen und inhomogenen LGS  | Auch mit Parameter  |
| 15.2 | Beschreibung von Punkten, Geraden und Ebenen im Anschauungsraum $A^3$ durch<br>– Linearkombinationen von Vektoren<br>– Parameter-, Koordinaten- und Normalenformen<br>Untersuchung von Punkten, Geraden und Ebenen im Anschauungsraum $A^3$ auf<br>– Lagebeziehungen<br>– Schnittmengen<br>– Abstände<br>– Winkel<br>mit Hilfe von<br>– Skalarprodukt<br>– Vektorprodukt | Der Vektorbegriff in der Physik<br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br>Beträge von Vektoren und Skalaren, Arbeit in der Physik<br>Anwendungen in der Physik |
| 15.3 | Kurven im 3D-Raum  | CAS-Anwendungen   |

*Leistungskurs 13.2***16 Elemente der Mathematikgeschichte****25**

In dieser Lehrplaneinheit erfahren die Schülerinnen und Schüler, dass mathematische Begriffe nicht „vom Himmel fallen“, sondern dass diese Begriffe meistens als eine Abstraktion aus vielen Beispielen im Laufe der Mathematikgeschichte entstanden sind. Die Lehrplaneinheit soll unter einem Fächer übergreifenden Aspekt einen Beitrag zum besseren Verständnis der Begriffsbildung und damit auch zur Arbeitsweise der Mathematik leisten. An einem Beispiel soll auch die „axiomatische Methode“ verständlich gemacht werden: Gerade die Art des Schließens aus gegebenen Voraussetzungen nach vorgegebenen Regeln ist typisch für die Denk- und Arbeitsweise der Mathematik. Speziell für neuere Entwicklungen wie Computer-Algebra-Systeme sollen auch deren Grenzen aufgezeigt werden; die Gegenüberstellung der Vorteile und der Grenzen solcher Systeme fördert das Verständnis für einen sinnvollen Umgang mit ihnen. Die Gewichtung der einzelnen Themen bleibt den Fachlehrerinnen und Fachlehrern überlassen.

- 16.1 Aussagenlogik
- 16.2 Die Entwicklung des Grenzwertbegriffes
- 16.3 Axiomatik: Die Entwicklung des Vektorraumbegriffes
- 16.4 Mathematik und Computer-Algebra-Systeme – Grenzen und Möglichkeiten

**17 Wahlgebiete****20**

Nach Wahl kann hier eines der angegebenen oder auch ein anderes Wahlgebiet behandelt werden. Dabei sollte den Schülerinnen und Schülern der Zusammenhang mehrerer bisher behandelter Themen (komplexe Zahlen), eine konkrete Anwendung (statistische Methoden im Qualitätsmanagement) oder ein Fächer übergreifender Gesichtspunkt (Mathematik-Physik-Projekt) deutlich werden.

*Wahlgebiet 1: Induktive Statistik*

- 17.1 Zufallsexperimente und ihre Beschreibung
  - Zufallsgrößen und ihre Verteilungen
  - Bernoulli-Kette und Bernoulli-Experiment
  - Baumdiagramme und bedingte Wahrscheinlichkeiten
  - Anwendungen

- |      |   |   |
|------|---|---|
| 17.2 | Häufigkeitsverteilungen, ihre Schaubilder und Kenngrößen<br>– die Binomialverteilung<br>– die Normalverteilung<br>– die hypergeometrische Verteilung<br>– Anwendungen | Hier wird der Approximationsgedanke aus der Analysis wieder aufgegriffen und vertieft.  |
| 17.3 | Test- und Schätzverfahren<br>– Testen von Hypothesen<br>– Konfidenzintervalle<br>– Anwendungen  | Hier ist an den Einsatz von Computer-Algebra-Systemen und von speziellen Statistik-Programmen wie z. B. SPSS, SAS o. ä. gedacht.<br>Anwendungen im Qualitätsmanagement bieten sich zur Behandlung an. |

*Wahlgebiet 2: Komplexe Zahlen und konforme Abbildungen*

- |      |   |   |
|------|---|---|
| 17.4 | Komplexe Zahlen<br>Vektorabbildungen und Abbildungsmatrizen<br>Konforme Abbildungen | Zahlbereichserweiterungen, Lösen von Gleichungen, Anwendungen in der Physik |
|------|---|---|

*Wahlgebiet 3: Chaos und Fraktale*

- |      |   |                             |
|------|---|-----------------------------|
| 17.5 | Iteration im Reellen (Feigenbaum)<br>Iteration im Komplexen (Mandelbrot)<br>Iteration bei Abbildungen | Iterierte Funktionensysteme |
|------|---|-----------------------------|

*Wahlgebiet 4*

- |      |  |  |
|------|--|--|
| 17.6 | Mathematisch-physikalisches Projekt nach<br>Absprache in der Fachkonferenz |  |
|------|--|--|

**Berufliches Gymnasium der sechs-  
und dreijährigen Aufbauform**

- agrarwissenschaftliche  
Richtung (AG)
- ernährungswissenschaftliche  
Richtung (EG)
- sozialpädagogische Richtung  
(SG)
- wirtschaftswissenschaftliche  
Richtung (WG)

*Physik*

**Klasse 11**

**Jahrgangsstufen 12 und 13  
(Grundkurs, Leistungskurs)**

## Vorbemerkungen

Im Fach Physik sollen die Schülerinnen und Schüler Zustände und Vorgänge in Natur und Umwelt untersuchen und dabei lernen, wie man mit Hilfe von Experimenten Phänomene beobachtet und quantitativ beschreibt.

Physikalische Sachverhalte sind grundsätzlich zuerst verbal zu formulieren und erst danach mathematisch zu präzisieren. Physikalische Problemlösen erfordert oft versierten Umgang mit Rechenhilfen. Dafür ist die Verwendung des Taschenrechners selbstverständlich. Computer-Simulationen sollen das Experiment ergänzen, wo immer sie zu einem tieferen Verständnis physikalischer Vorgänge beitragen.

In Klasse 11 des beruflichen Gymnasiums ist eine Angleichung der Kenntnisse und der Arbeitsweisen auf Grund der unterschiedlichen vorher besuchten Schulen erforderlich. Die vertraute verbale Beschreibung von Vorgängen wird mit grafischen Verfahren vertieft und quantitativ mathematisch präzisiert. Jedoch soll der Schwerpunkt in dieser Klassenstufe nicht darin bestehen, komplexe Aufgaben zu lösen, sondern anschauliches Verständnis und klare Begriffe zu bilden.

Ein Schwerpunkt in Klasse 11 ist der Energiebegriff. Er soll auch nichtmechanische Energieformen erfassen, die in der Chemie eine große Rolle spielen. Der andere Schwerpunkt ist die Wellenoptik und die Wechselwirkung Licht-Materie. Diese Bereiche wurden in Klassenstufe 11 gelegt.

- damit möglichst frühzeitig den Schülerinnen und Schülern saubere Terminologie und anschauliche Definitionen der wichtigsten physikalischen Begriffe zur Verfügung stehen
- damit die Schülerinnen und Schüler, die nur in Klassenstufe 11 Physik besuchen, ein möglichst breites Spektrum der quantitativen Physik erfahren
- damit in den Jahrgangsstufen 12 und 13 in Grund- und Leistungskursen auf angemessenen Niveaus gearbeitet werden kann, um die Abituranforderungen zu erfüllen
- damit sich Gelegenheit für Fächer verbindende Projekte mit der Chemie (Energie, Spektroskopie) eröffnet.

In Jahrgangsstufe 12 spielt der Feldbegriff die zentrale Rolle. Er erlaubt es, Felder mit gleicher Struktur hinsichtlich Wirkung und Erzeugung parallel zu behandeln. Die LPE 5 und LPE 6 gehören zusammen; die einzelnen Themen können nach fachdidaktischen Gesichtspunkten geordnet werden.

Mit den im Mathematikunterricht bereitgestellten Verfahren werden in der Jahrgangsstufe 13 dynamische Systeme unter einheitlichen Gesichtspunkten erarbeitet. Das Wellenmodell erlaubt ebenfalls die parallele Behandlung von Vorgängen aus unterschiedlichen Teilgebieten und leitet zum Einstieg in die Quantenmechanik über.

Den Abschluss soll ein Exkurs in ein Gebiet der modernen Physik bilden.

Die Physik eignet sich mustergültig zur Vermittlung vielfältiger Methodenkompetenz, die im gesamten Bereich der Naturwissenschaften, der Technik und darüber hinaus in einer großen Zahl anderer Wissenschaften unverzichtbar ist. Dazu gehören

- genaues Beobachten und Beschreiben von Phänomenen
- Visualisieren und Symbolisieren
- Entwickeln und Überprüfen von Hypothesen
- Planen und Durchführen verschiedenartiger Experimente einschließlich einer Messfehlerbetrachtung
- Arbeiten mit Gedankenexperimenten und Modellexperimenten
- geeignete Verwendung von Computer-Simulationen
- Modellbildung und Mathematisierung
- Umgang mit Rechenhilfen

Zum handlungsorientierten Erarbeiten und Trainieren dieser Methoden sind im Lehrplan die ausgewiesenen Zeiträume vorgesehen.

Die Physiklehrerinnen und Physiklehrer werden ermuntert, durch enge Absprache und Kooperation mit den Fachkolleginnen und Fachkollegen für Mathematik, Chemie, Ernährungslehre und Biologie eine das Profil des jeweiligen beruflichen Gymnasiums stärkende Physik zeitgemäß zu unterrichten.

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Klasse 11	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	10	
	1 Kinematik	9	
	2 Dynamik	7	
	3 Energie und Leistung	14	
	4 Wellen und ihre Wechselwirkung mit Materie	20	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			80
Jahrgangsstufe 12 (Grundkurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	15	
	5 Bewegung in Feldern	50	
	6 Elektromagnetische Induktion	25	90
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		30
			120
Jahrgangsstufe 13 (Grundkurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	12	
	7 Mechanische und elektromagnetische Schwingungen	25	
	8 Mechanische und elektromagnetische Wellen	10	
	9 Quantenphysik	16	
	10 Kernphysik	9 *	
	11 Nichtlineare Systeme	9 *	
	12 Relativitätstheorie	9 *	72
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		24
			96

\* Ein Wahlthema soll behandelt werden.

Jahrgangsstufe 12 (Leistungskurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	25	
	5 Bewegung in Feldern	80	
	6 Felderzeugung	20	
	7 Elektromagnetische Induktion	25	150
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		50

---

 200

Jahrgangsstufe 13 (Leistungskurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	27	
	8 Dynamische Systeme	43	
	9 Mechanische und elektromagnetische Wellen	20	
	10 Quantenmechanik	30 *	
	11 Kernphysik	30 *	
	12 Nichtlineare Systeme	30 *	
	13 Relativitätstheorie	30 *	120
Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		40	

---

 160

\* Ein Wahlthema soll behandelt werden.

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

10

Themen handlungsorientiert  
bearbeitenZ. B.  
Projekt  
FallstudieDie Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.**1 Kinematik**

9

In dieser Einheit können unterschiedliche Vorkenntnisse aus zuvor besuchten Schularten angeglichen werden. Es sollen nur lineare Bewegungen ohne Superposition behandelt werden. Die Bewegungen sollten zuerst grafisch dargestellt und anschließend in funktionaler Form erfasst werden. Dabei bietet sich die Zusammenarbeit mit der Mathematik in Form eines Fächer verbindenden Projekts an.

1.1 Gleichförmige Bewegung

Weg-Zeit-Diagramme

1.2 Gleichmäßig beschleunigte Bewegung

Geschwindigkeit-Zeit-Diagramme

1.3 Freier Fall

Fallröhre

**2 Dynamik**

7

Die Schülerinnen und Schüler lernen den Kraft- und den Massebegriff kennen. Mit der Newton-Grundgleichung werden Systeme mit einem Freiheitsgrad behandelt.

2.1 Kraftbegriff

2.2 Massebegriff

2.3 Grundgleichung

**3 Energie und Leistung****14**

Hier lernen die Schülerinnen und Schüler eine fundamentale Erhaltungsgröße kennen. Bei der Anwendung erkennen sie, welche Vereinfachung in der Behandlung von Bewegungsabläufen hierdurch möglich wird. Die Reibungsgesetze und das Hooke-Gesetz können handlungsorientiert von den Schülerinnen und Schülern erarbeitet werden.

3.1	Arbeit und Leistung	Auch Reibarbeit
3.2	Energie und Energieformen	Lageenergie, Bewegungsenergie, Spannenergie
3.3	Energieerhaltungssatz	Ausblick auf nichtmechanische Energieformen
3.4	Anwendungen	Auch Bremsbewegung

**4 Wellen und ihre Wechselwirkung mit Materie****20**

Die Schülerinnen und Schüler lernen das Wellenmodell kennen und zeichnerisch handhaben. Hier bietet sich die Zusammenarbeit mit der Mathematik in Form eines Fächer verbindenden Projekts an (trigonometrische Funktionen). Die Interferenzfähigkeit zeigt den Schülerinnen und Schülern den Wellencharakter des Lichts und lässt die Bestimmung von Wellenlängen zu. Eine vertiefte Behandlung mit dem Huygens-Prinzip erfolgt in Kurs 12/13. Die Spektren als Visitenkarten der Atome liefern einen Einstieg in die Atomphysik und einen Bezug zur Chemie.

4.1	Eindimensionale harmonische Wellen	Momentbilder (Wellenlänge), Zeitdiagramme (Periodenlänge, Frequenz), Ausbreitungsgeschwindigkeit
4.2	Überlagerung harmonischer Wellen	Interferenz
4.3	Doppelspalt, Gitter	Wellenlängenbestimmung
4.4	Lichtspektrum	Kontinuierliches Spektrum, Linienspektren
4.5	Hallwachseffekt	Nur propädeutisch
4.6	Elektromagnetisches Spektrum	Überblick

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

15

Themen handlungsorientiert  
bearbeitenZ. B.  
Projekt  
FallstudieDie Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.**5 Bewegung in Feldern**

50

Vorbereitend wird der Umgang mit Vektoren eingeübt. An den Beispielen: Elektrisches Feld und homogenes Gravitationsfeld an der Erdoberfläche lernen die Schülerinnen und Schüler den Feldbegriff kennen und anwenden. Die Feldstärke als Vektorfeld und das Potenzial als Skalarfeld sind die Grundlage für eine einheitliche Lösung von Bewegungsproblemen aus der Mechanik und der Elektrizitätslehre. Die magnetische Feldstärke  $B$  muss analog zur elektrischen bzw. Gravitationsfeldstärke definiert werden. Bei der Kreisbewegung sollen auch Beispiele aus der Mechanik behandelt werden.

5.1	Vektoren	Vektoraddition, Komponentenzzerlegung
5.2	Feldbegriff, Feldstärke	Elektrische Ladung, schwere Masse
5.3	Potenzialbegriff, Spannung	
5.4	Homogenes elektrisches Feld und homogenes Gravitationsfeld	Plattenkondensator, Parabelbahnen, waagerechter Wurf
5.5	Stromstärke, Widerstand	Gleichstromkreis
5.6	Homogenes Magnetfeld	Bewegte Ladungen, magnetische Feldstärke, Zentripetalkraft, Kreisbahnen

**6      Elektromagnetische Induktion****25**

Mit der Induktion lernen die Schülerinnen und Schüler eine neue Grunderscheinung kennen. Dabei wenden sie das Induktionsgesetz auf die Verknüpfung magnetischer und elektrischer Felder an. Sie verstehen die Bedeutung des Elektromagnetismus für die technischen Anwendungen.

6.1	Spule	Felderzeugung
6.2	Induktion	Generatorprinzip, Transformatorprinzip
6.3	Selbstinduktion	Induktivität, magnetische Feldenergie

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

12

Themen handlungsorientiert  
bearbeitenZ. B.  
Projekt  
FallstudieDie Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.**7 Mechanische und elektromagnetische Schwingungen**

25

Die Schülerinnen und Schüler lernen unter einheitlichen Gesichtspunkten harmonische mechanische und elektromagnetische Schwingungen kennen und berechnen. Dabei soll die Erhaltung der Energie deutlich werden.

7.1 Kondensator

Kapazität, elektrische Feldenergie

7.2 Harmonische Schwingungen

Mechanische, elektromagnetische;  
Dämpfung nur qualitativ

7.3 Energiesatz

**8 Mechanische und elektromagnetische Wellen**

10

Hier werden Erscheinungen der mechanischen und der elektromagnetischen Wellen den Schülerinnen und Schülern parallel dargestellt. Dabei entdecken sie die gemeinsame Struktur und die ähnliche mathematische Behandlung. Sie lernen das Licht als Spezialfall der elektromagnetischen Strahlung kennen. Die Vertiefung des Wellenmodells durch das Huygens-Prinzip ermöglicht es den Schülerinnen und Schülern, die Vorgänge der Brechung und Reflexion zu erklären.

8.1 Stehende Wellen

8.2 Huygens-Prinzip, Brechung, Reflexion

Nur ebene Grenzflächen

**9 Quantenphysik****16**

In dieser Lehrplaneinheit wird den Schülerinnen und Schülern ein Einblick in die Quantenphysik vermittelt. Sie erkennen an der Diskussion grundlegender Experimente, dass die klassische Physik zur Beschreibung von Mikroprozessen nicht ausreicht. Exemplarisch wird für Photonen und für Elektronen gezeigt, dass alle Mikroobjekte sowohl Wellen- als auch Korpuskelcharakter haben.

- 9.1 Fotoeffekt Einstein-Gleichung
- 9.2 Röntgengrenzfrequenz
- 

**10 Kernphysik\*****9**

Grundkenntnisse des Kernaufbaus und der Radioaktivität sollen den Schülerinnen und Schülern vermittelt werden. Sie sollen die Bedeutung und Größenordnung der Energiefreisetzung bei den kernphysikalischen Reaktionen Kernspaltung und Kernfusion erkennen und die Auswirkungen der ionisierenden Strahlung auf den Organismus kennen. Das Thema Lebensmittelkonservierung ermöglicht eine Fächerverbindung mit der Ernährungslehre.

- 10.1 Kernbausteine
- 10.2 Radioaktiver Zerfall
- 10.3 Kernreaktionen
- 10.4 Kernenergie
- 

**11 Nichtlineare Systeme\*****9**

Mit der logistischen Abbildung werden die Schülerinnen und Schüler in die Welt des deterministischen Chaos eingeführt. Versuche und Computer-Simulationen zeigen Verhaltensweisen von Systemen für bestimmte Bereiche des Ordnungsparameters sowie die Selbstähnlichkeit chaotischer Strukturen.

- 11.1 Geordnete Systeme Spontane Magnetisierung, Kristallbildung

---

11.2	Logistische Systeme	Periodenverdopplung, Bifurkation, Chaos
11.3	Selbstähnlichkeit	Fraktale Strukturen, Mandelbrotmenge

---

## 12 Relativitätstheorie\*

9

Die Schülerinnen und Schüler erfahren, dass die Invarianz der Lichtgeschwindigkeit zu einem von der Newton-Physik abweichenden Transformationsverhalten von Raum und Zeit führt. Die Kinematik kann mit Raum-Zeit-Diagrammen entwickelt werden. Den Einstieg in die Dynamik liefern Stoßprozesse.

12.1	Invarianz der Lichtgeschwindigkeit	Michelson-Versuch
12.2	Kinematik	Raum-Zeit-Diagramme
12.3	Dynamik	

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

25

Themen handlungsorientiert  
bearbeitenZ. B.  
Projekt  
FallstudieDie Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.**5 Bewegung in Feldern**

80

Vorbereitend wird der Umgang mit Vektoren eingeübt. An den Beispielen: Elektrisches Feld und homogenes Gravitationsfeld an der Erdoberfläche lernen die Schülerinnen und Schüler den Feldbegriff kennen und anwenden. Die Feldstärke als Vektorfeld und das Potenzial als Skalarfeld sind die Grundlage für eine einheitliche Lösung von Bewegungsproblemen aus der Mechanik und der Elektrizitätslehre. Bei hohen Beschleunigungsspannungen müssen Gesetze aus der Relativitätstheorie herangezogen werden. Auch bei den Radialfeldern sollten Coulombfeld und Gravitationsfeld parallel behandelt werden. Ihr Potenzial wird in LPE 8.3 bestimmt. Die magnetische Feldstärke  $B$  muss analog zur elektrischen bzw. Gravitationsfeldstärke definiert werden.

5.1	Vektoren	Vektoraddition und Komponentenerlegung
5.2	Feldbegriff, Feldstärke	Elektrische Ladung, schwere Masse
5.3	Potenzialbegriff, Spannung	
5.4	Homogenes elektrisches Feld und homogenes Gravitationsfeld	Parabelbahnen, waagerechter Wurf
5.5	Radiale Felder	Zentripetalkraft, Kreisbahnen
5.6	Homogenes Magnetfeld	Bewegte Ladung, Stromstärke Magnetische Feldstärke Kreisbahnen, Schraubenbahnen
5.7	Widerstand	Widerstandsschaltungen, Verlustleistung

**6 Felderzeugung****20**

Hier lernen die Schülerinnen und Schüler in einigen Sonderfällen die Feldgleichungen kennen und anwenden. Der Plattenkondensator (mit und ohne Dielektrikum) und die lange Spule werden als Bauteile für Schaltungen eingeführt.

6.1	Gravitationsgesetz	Planeten, Satelliten
6.2	Coulombgesetz	Bohrsches Atommodell
6.3	Kondensator	Kapazität, Kondensatorschaltungen, elektrische Feldenergie
6.4	Spule	Nur lange Spule

**7 Elektromagnetische Induktion****25**

Mit der Induktion lernen die Schülerinnen und Schüler eine neue Grunderscheinung kennen. Dabei wenden sie das Induktionsgesetz auf die Verknüpfung magnetischer und elektrischer Felder an. Sie verstehen die Bedeutung des Elektromagnetismus für die technischen Anwendungen.

7.1	Induktion	Generatorprinzip, Transformatorprinzip
7.2	Selbstinduktion	Induktivität, magnetische Feldenergie

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

27

Themen handlungsorientiert  
bearbeitenZ. B.  
Projekt  
FallstudieDie Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.**8 Dynamische Systeme**

43

An exemplarischen Aufgaben vertiefen sich die Schülerinnen und Schüler in die Methoden der Modellbildung und Mathematisierung. Bei der Untersuchung der erarbeiteten Differenzen- oder Differenzialgleichungen gewinnen sie Erfahrung mit der Computer-Simulation. Der Themenbereich eignet sich besonders für eine fachübergreifende Behandlung und ermöglicht Ausblicke auf aktuelle Forschungsgebiete wie Synergetik, Chaos und Ordnung. Die Behandlung der Erhaltungssätze in diesem Kontext vermittelt ein grundlegendes Verständnis der Austauschgrößen Energie und Impuls.

8.1 Wachstum und Zerfall

Kondensator aufladen und entladen,  
Spulenstrom ein- und ausschalten

8.2 Schwingungen

Mechanische, elektromagnetische, auch gedämpfte  
Schwingungen

8.3 Energiesatz

Auch beim Radialfeld

8.4 Impulssatz

Wechselwirkungsprinzip, Stoßprozesse

**9 Mechanische und elektromagnetische Wellen**

20

Hier werden Erscheinungen der mechanischen und der elektromagnetischen Wellen den Schülerinnen und Schülern parallel dargestellt. Dabei entdecken sie die gemeinsame Struktur und die ähnliche mathematische Behandlung. Sie lernen das Licht als Spezialfall der elektromagnetischen Strahlung kennen. Die Vertiefung des Wellenmodells durch das Huygens-Prinzip ermöglicht es den Schülerinnen und Schülern, die Vorgänge der Brechung und Reflexion zu erklären.

9.1 Stehende Wellen

9.2	Huygens-Prinzip, Brechung, Reflexion	Nur ebene Grenzflächen
9.3	Polarisation	

## 10 Quantenmechanik\* 30

In dieser Lehrplaneinheit wird den Schülerinnen und Schülern ein Einblick in die Quantenphysik vermittelt. Sie erkennen an der Diskussion grundlegender Experimente, dass die klassische Physik zur Beschreibung von Mikroprozessen nicht ausreicht. Exemplarisch wird für Photonen und für Elektronen gezeigt, dass alle Mikroobjekte sowohl Wellen- als auch Korpuskelcharakter haben.

10.1	Fotoeffekt	Einstein-Gleichung
10.2	Paarerzeugung	Relativistische Rechnung
10.3	De Broglie-Wellen	
10.4	Elektronenbeugung	

## 11 Kernphysik\* 30

Grundkenntnisse des Kernaufbaus und der Radioaktivität sollen den Schülerinnen und Schülern vermittelt werden. Sie sollen die Bedeutung und Größenordnung der Energiefreisetzung bei den kernphysikalischen Reaktionen Kernspaltung und Kernfusion erkennen und die Auswirkungen der ionisierenden Strahlung auf den Organismus kennen. Das Thema Lebensmittelkonservierung ermöglicht eine Fächerverbindung mit der Ernährungslehre.

11.1	Kernbausteine
11.2	Radioaktiver Zerfall
11.3	Kernreaktionen
11.4	Kernenergie

---

**12 Nichtlineare Systeme\* 30**

Mit der logistischen Abbildung werden die Schülerinnen und Schüler in die Welt des deterministischen Chaos eingeführt. Versuche und Computer-Simulationen zeigen Verhaltensweisen von Systemen für bestimmte Bereiche des Ordnungsparameters sowie die Selbstähnlichkeit chaotischer Strukturen.

12.1	Geordnete Systeme	Spontane Magnetisierung, Kristallbildung
12.2	Logistische Systeme	Periodenverdopplung, Bifurkation, Chaos
12.3	Selbstähnlichkeit	Fraktale Strukturen, Mandelbrotmenge

---

**13 Relativitätstheorie\* 30**

Die Schülerinnen und Schüler erfahren, dass die Invarianz der Lichtgeschwindigkeit zu einem von der Newton-Physik abweichenden Transformationsverhalten von Raum und Zeit führt. Die Kinematik kann mit Raum-Zeit-Diagrammen entwickelt werden. Den Einstieg in die Dynamik liefern Stoßprozesse.

13.1	Invarianz der Lichtgeschwindigkeit	Michelson-Versuch
13.2	Kinematik	Raum-Zeit-Diagramme
13.3	Dynamik	

**Berufliches Gymnasium der  
dreijährigen Aufbauform  
– technische Richtung (TG)**

*Physik*

**Klasse 11**

**Jahrgangsstufen 12 und 13  
(Grundkurs, Leistungskurs)**

## Vorbemerkungen

Im Fach Physik sollen die Schülerinnen und Schüler Zustände und Vorgänge in Natur und Technik untersuchen und dabei lernen, wie man anhand von Experimenten Phänomene beobachtet und quantitativ beschreibt.

Zum Fach Physik im Technischen Gymnasium gehören als verbindlicher und unverzichtbarer Bestandteil Laborübungen, die den Physikunterricht begleiten und ergänzen. Fertigkeiten im Umgang mit physikalischen Geräten werden dabei geübt, theoretische Kenntnisse durch **praxisbezogene Übungen** gefestigt und selbstständiges Problemlösen gefördert. Um den spezifischen Anforderungen der Laborübungen gerecht zu werden, sollte in Gruppen und nicht im Klassenverband gearbeitet werden.

Physikalische Sachverhalte sind grundsätzlich zuerst verbal zu formulieren und erst danach mathematisch zu präzisieren. Physikalisches Problemlösen erfordert oft versierten Umgang mit Rechenhilfen. Dafür ist der Einsatz des Taschenrechners selbstverständlich. In Absprache mit dem Fach Computertechnik ist Tabellenkalkulation schon früh verfügbar, einschließlich grafischer Auswertung von Datenbeständen. Darüber hinaus soll ein Computer-Algebra-System (CAS) an geeigneten Stellen verwendet werden. Simulationen sollen das Experiment ergänzen, wo immer sie zu einem tieferen Verständnis physikalischer Vorgänge beitragen.

In Klasse 11 des beruflichen Gymnasiums technischer Richtung ist eine Angleichung der Kenntnisse und der Arbeitsweisen auf Grund der unterschiedlichen, vorher besuchten Schulen erforderlich. Die vertraute verbale Beschreibung von Vorgängen wird nun quantitativ mathematisch präzisiert. Jedoch soll der Schwerpunkt in dieser Klassenstufe nicht darin bestehen, komplexe Aufgaben zu lösen, sondern anschauliches Verständnis und klare Begriffe herzustellen.

Zentral in Klasse 11 ist der Energiebegriff. Er soll in den Einheiten Mechanik (von Massenpunkten), Elektrik und Wärmelehre eingeführt werden. Diese drei Bereiche wurden in die Klassenstufe 11 gelegt,

- damit möglichst frühzeitig den Schülerinnen und Schülern saubere Terminologie und anschauliche Definitionen der wichtigsten physikalischen Begriffe – auch im Hinblick auf das Fach Technik – zur Verfügung stehen
- damit Schülerinnen und Schüler, die nur in Klassenstufe 11 Physik besuchen, ein möglichst breites Spektrum der quantitativen Physik erfahren
- damit in den Jahrgangsstufen 12 und 13 in Grund- und Leistungskursen auf angemessenen Niveaus gearbeitet werden kann, um die Abituranforderungen zu erfüllen
- damit möglichst häufig – z. B. am Ende von TG 11 und TG 12 – Raum und Gelegenheit ist für zusammenführende, vereinheitlichende, bereichs- und Fächer übergreifende Projekte.

Nachdem in der Jahrgangsstufe 12 der Feldbegriff die zentrale Rolle spielt, steht in der Jahrgangsstufe 13 das Modell „Welle“ im Zentrum. Über die Veranschaulichung bei mechanischen Wellen wird durch den Transfer auf Licht und elektromagnetische Wellen der Weg zum Fotonenmodell und zur Quantenmechanik geebnet.

Den Abschluss soll ein Exkurs in (ein) Gebiet(e) der modernen Physik bilden. Hier bietet sich beispielsweise mit der Chaos-Physik ein Fächer übergreifender Ansatz mit dem im Lehrplan Mathematik ausgewiesenen Abschlusssthema an.

Die Physiklehrerinnen und Physiklehrer werden ermuntert, durch enge Absprache und Kooperation mit den Fachkolleginnen und Fachkollegen für Technik, Computertechnik und Mathematik eine TG-spezifische, profilstärkende Physik zu unterrichten.

**Lehrplanübersicht**

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Klasse 11	1 Einführung	4	
	2 Grundlagen der Kräftelehre	12	
	3 Arbeit und Energie	12	
	4 Elektrische Ladungen und Felder	22	
	5 Wärmelehre	15	
	6 Kräfte und Bewegungen	20	
	7 Abschlussprojekt – Beliebige Bewegungen	5	90
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		30
	Zeit für Laborübungen		40
			160
Jahrgangsstufe 12 (Grundkurs)	8 Die gleichförmige Kreisbewegung	7	
	9 Das Gravitationsfeld	9	
	10 Der Energieerhaltungssatz	6	
	11 Das magnetische Feld	6	
	12 Die Bewegung geladener Teilchen in elektrischen und magnetischen Feldern	12	
	13 Die Induktion	16	
	14 Abschlussprojekt	4	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
Zeit für Laborübungen		40	
			120
Jahrgangsstufe 13 (Grundkurs)	15 Schwingungen	18	
	16 Wellenphänomene	39	
	17 Gebiete der modernen Physik	15	72
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		24
			96

Jahrgangsstufe 12 (Leistungskurs)	8	Die gleichförmige Kreisbewegung	8		
	9	Das Gravitationsfeld	15		
	10	Das Coulombfeld	5		
	11	Die Erhaltungssätze	14		
	12	Thermodynamik	12		
	13	Das magnetische Feld	10		
	14	Die Bewegung geladener Teilchen in elektrischen und magnetischen Feldern	18		
	15	Die Induktion	22		
	16	Schwingungen	22		
	17	Universelle Prinzipien der klassischen Physik	5		
	18	Wellenphänomene I	19	150	
		Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		50	
		Zeit für Laborübungen		40	
				<hr/>	240
	Jahrgangsstufe 13 (Leistungskurs)	19	Wellenphänomene II	75	
		20	Die Gebiete der modernen Physik	45	120
			Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		40
				<hr/>	160

**1 Einführung**

4

Dieser Abschnitt ermöglicht, unterschiedliche Vorkenntnisse aus zuvor besuchten Schularten anzugleichen, individuelle Schwächen zu erkennen und geeignete Strategien einzuleiten. Die parallel dazu ausgewiesene Einführungseinheit in Mathematik bietet sich zu einem fachübergreifenden Projekt (auch mit dem Fach Technik) an, in dem grundlegende Arbeits- und Rechentechniken geübt werden können.

1.1	Arbeitsweisen in Physik Zusammenhänge zwischen – Natur und Experiment – physikalischer Größe und Einheit – Messung, Auswertung und Gesetz – Proportionalität, Ursprungsgerade und Steigung	Möglichst an einem Beispiel das Finden eines Naturgesetzes aufzeigen
1.2	Basisgrößen, abgeleitete Größen Länge, Masse, Zeit Dichte, Geschwindigkeit	SI-Einheiten

**2 Grundlagen der Kräftelehre**

12

Die Kraft wird als physikalische Größe eingeführt. Dabei lernen die Schülerinnen und Schüler, wie Begriffe aus der Alltagssprache durch Festlegung von Messverfahren zur quantitativen Beschreibung physikalischer Erscheinungen herangezogen werden. Die Wirkungen von Kräften werden durch Experimente untersucht und die Ergebnisse als physikalische Gesetze formuliert. Anhand von Anwendungsaufgaben erlangen die Schülerinnen und Schüler Sicherheit beim Addieren und Zerlegen von Vektorgrößen. Komplexere Statikaufgaben sollen nicht im Fach Physik behandelt werden. Da diese Einheit auch als Vorbereitung für die Statik im Fach Technik dient, sind Terminologie und Verfahren (z. B. das Freimachen) abzustimmen.

2.1	Das Wechselwirkungsgesetz	Zwei Körper
2.2	Das Hooke'sche Gesetz	Gültigkeitsbereich
2.3	Addition von Kräften Kraftzerlegung	Arbeiten mit Kraftpfeilen: Die schiefe Ebene mit Unterlagskraft
2.4	Das Kräftegleichgewicht	Der Unterschied zum Wechselwirkungsgesetz soll deutlich werden.
2.5	Reibungskräfte	

**3 Arbeit und Energie**

12

In dieser Lehrplaneinheit lernen die Schülerinnen und Schüler mit der Energie erstmals eine Erhaltungsgröße kennen. Sie wird über die Arbeit eingeführt. Fundierte Begriffsbildung und Ausblick auf die Erweiterung des Energiebegriffs sollen hier im Vordergrund stehen.

3.1	Hubarbeit Reibarbeit Spannarbeit	Arbeit als Prozessgröße  Beschleunigungsarbeit siehe LPE 6
3.2	Lageenergie und weitere Energieformen Das mechanische Potenzial	Energie als Zustandsgröße Bereitet in Analogie auf das elektrische Potenzial vor
3.3	Der Energieerhaltungssatz für abgeschlossene Systeme Die Energiebilanz bei nicht abgeschlossenen Systemen	Ausblick auf den 1. Hauptsatz der Wärmelehre
3.4	Die mittlere Leistung Der Wirkungsgrad	

**4 Elektrische Ladungen und Felder**

22

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Beschreibung grundlegender Erscheinungen mit Hilfe der Modelle „elektrische Ladung“ und „elektrisches Feld“ beherrschen. Sie erfahren, dass ein elektrisches Feld Träger von Energie ist. Schaltungen von Widerständen und Kondensatoren stellen die Brücke zur Weiterbehandlung in der Technik her.

4.1	Die Bedeutung der Elektrizität und ihre Gefahren	Evtl. auch geschichtliche Entwicklung
4.2	Elektrische Kräfte zwischen geladenen Körpern Influenz	
4.3	Wirkungen elektrischer Ströme Die elektrische Stromstärke	
4.4	Feldlinienbilder Die elektrische Feldstärke	Vektoriell
4.5	Die Überführungsarbeit im elektrischen Feld Die elektrische Spannung und das elektrische Potential Die elektrische Arbeit und Leistung	Wegunabhängigkeit  Wirkungsgrad bei Elektromotor und Dynamo

4.6	Das Ohm'sche Gesetz Schaltungen von Widerständen	Spannungsteiler, Knoten- und Maschenregel Gaußverfahren als mathematisches Lösungsverfahren
4.7	Der Zusammenhang zwischen Flächendichte der Ladung und Feldstärke Die Kapazität Plattenkondensator Einfache Schaltungen von Kondensatoren Die Energie des geladenen Kondensators	Auch mit Dielektrikum  Wirkungsweise des Dielektrikums

## 5 Wärmelehre

15

In dieser Lehrplaneinheit wird die absolute Temperatur eingeführt. Es wird ein experimenteller Zugang zum allgemeinen Gasgesetz hergestellt, der im Leistungskurs in Jahrgangsstufe 12 durch die Modellbildung „ideales Gas“ vertieft wird.

5.1	Temperaturerhöhung als Ursache von Längen- und Volumenausdehnungen Temperaturerhöhung als indirektes Maß der Energiezufuhr	Thermometerarten  Unterscheidung zwischen Prozess und Zustand
5.2	Das thermische Verhalten von Gasen und die absolute Temperatur	Gasthermometer $p V = n R T$ für ideale Gase einschließlich Sonderfälle
5.3	Ausblick auf den 1. Hauptsatz der Wärmelehre	

## 6 Kräfte und Bewegungen

20

Die Schülerinnen und Schüler kennen bei der Behandlung dieser Einheit bereits die Grundlagen der Differenzialrechnung und behandeln parallel die Integralrechnung. Dies ermöglicht hier eine schnelle und präzise Einführung des Geschwindigkeits- und Beschleunigungsbegriffes. Gesetze der gleichmäßig beschleunigten Bewegung können jetzt experimentell bestimmt und auf einfache Weise deduktiv hergeleitet werden.

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 6.1 | Trägheitsgesetz und Inertialsystem   |  |
| 6.2 | Definition der Bewegungsgrößen<br>– Durchschnitts- und Momentangeschwindigkeit<br>– Durchschnitts- und Momentanbeschleunigung  | Arbeiten im $v(t)$ -Diagramm: Physikalische Bedeutung der Steigung des Graphen, der Fläche unter dem Graphen |
| 6.3 | Die geradlinige Bewegung mit konstanter Beschleunigung<br>– Geschwindigkeits-Zeit-Gesetz<br>– Weg-Zeit-Gesetz  | Die Bedeutung der Integrationskonstanten als Anfangsbedingungen ( $s(0)$ , $v(0)$ )                          |
| 6.4 | Die Grundgleichung der Mechanik $\vec{F} = m \cdot \vec{a}$  |  |
| 6.5 | Die kinetische Energie   |  |
| 6.6 | Das Überlagerungsprinzip für Bewegungen<br>– freier Fall<br>– senkrechter Wurf<br>– Bewegungen auf horizontaler Bahn und schiefer Ebene<br>Der waagrechte und schiefe Wurf | Bewegungen auch mit Reibung  |

## 7 Abschlussprojekt – Beliebige Bewegungen

5

Die Nebeneinander- und Gegenüberstellung der Bewegungslehre und der Differenzial- und Integralrechnung bietet eine Zusammenarbeit mit den Mathematikkolleginnen und Mathematikkollegen oder zumindest eine gegenseitige Absprache an.

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 7.1 | Themenvorschläge<br>– Messwerterfassung und Auswertung von Bewegungen<br>– Simulation von Bewegungen am PC<br>– historische Betrachtung zur Differenzial- und Integralrechnung | Ideenbörse<br><br>Programmiersprache oder Tabellenkalkulation<br><br>Newton (1642-1727) und Leibniz (1646-1716) |
|-----|--|---|

**8 Die gleichförmige Kreisbewegung**

7

Die Schülerinnen und Schüler gewinnen exemplarische Einblicke in deduktive und induktive Arbeitsweisen in der Physik.

8.1 Die Größen zur Beschreibung der Kreisbewegung

8.2 Die Zentripetalbeschleunigung  
Die ZentripetalkraftDeduktive Herleitung  
Experimentelle Bestätigung**9 Das Gravitationsfeld**

9

Die Schülerinnen und Schüler sehen ein, dass die Bewegungen der Himmelskörper mit den Gesetzen der Newton'schen Mechanik erfasst werden können. Sie lernen im Gravitationsgesetz das Kraftgesetz des Universums kennen. Die Begriffe „Feld“ und „Potenzial“ ermöglichen das Verständnis für Grundlagen der Raumfahrt im Gravitationsfeld von Erde und Sonne.

9.1 Die Gravitationskraft

- die Kepler'schen Gesetze der Planetenbewegung
- die Newton'sche Mondrechnung
- das Newton'sche Gravitationsgesetz
- die Gravitationsfeldstärke
- die Bewegungen von Satelliten

Die Kopernikanische Wende

Gezeiten  
Computergrafische Simulationen

9.2 Potenzial, Überführungsarbeit und Fluchtgeschwindigkeit

Wegunabhängigkeit, Raumfahrt

**10 Der Energieerhaltungssatz****6**

Durch die Anwendung des Energiesatzes auf die verschiedensten Probleme der Dynamik gewinnen die Schülerinnen und Schüler die Erkenntnis, dass diese Lösungsmethode häufig die rechnerische Behandlung vereinfacht.

- |      |                           |                                       |
|------|---------------------------|---------------------------------------|
| 10.1 | Energieformen             | Energieänderung als Wegintegral von F |
| 10.2 | Der Energieerhaltungssatz | Hinweis auf $W = m \cdot c^2$         |

**11 Das magnetische Feld****6**

Die Schülerinnen und Schüler erfahren den Magnetismus als ein weiteres Beispiel für die Tragfähigkeit des Feldmodells.

- |      |   |  |
|------|---|--|
| 11.1 | Magnetische Kraftwirkungen<br>Das Modell der Elementarmagnete<br>Feldlinienbilder von Stab- und Hufeisenmagnet, der Erde,<br>stromdurchflossenem geradem Leiter, Ring und Spule | Magnetische Influenz   |
| 11.2 | Die magnetische Flussdichte<br>Kraft auf stromdurchflossene Leiter im Magnetfeld  | Dreifingerregel<br>Auch bei beliebigen Winkeln zwischen Leiter und Feld<br>Definition der Einheit 1 Ampère |
| 11.3 | Die magnetische Flussdichte im Innern einer langen Spule<br>Die Wirkung ferromagnetischer Stoffe im Magnetfeld<br>Permeabilität   | Erklärung der Hysteresiskurve  |

**12 Die Bewegung geladener Teilchen in elektrischen und magnetischen Feldern****12**

Die Schülerinnen und Schüler wenden die Gesetze der Newton'schen Mechanik auf die Bewegungen elektrisch geladener Teilchen in Feldern an. Die Untersuchung von Teilchenstrahlen vermittelt den Schülerinnen und Schülern Verständnis für grundlegende Verfahren und Ergebnisse der Atomphysik. Sie erhalten Einblicke in Vorgänge, die für Forschung, Medizin und Technik von Bedeutung sind.

- |      |  |
|------|--|
| 12.1 | Das Elektron als Ladungsträger<br>Die Bestimmung der Elementarladung nach Millikan<br>Der glühelektrische Effekt |
|------|--|

12.2	Bewegung geladener Teilchen in homogenen elektrischen Feldern Beschleunigung im Längsfeld Bahnkurven im Ablenkefeld	$v \ll c$  Vgl. mit waagrechttem und schiefem Wurf
12.3	Die Lorentzkraft Bahnkurven im homogenen magnetischen Feld Bestimmung von spezifischen Ladungen Qualitative Betrachtung der Bahnen in inhomogenen Feldern	Dreifingerregel  Strahlungsgürtel der Erde, Elektronenmikroskop
12.4	Teilchenbeschleuniger	Ein Beispiel

### 13 Die Induktion

16

Mit der Induktion begegnet den Schülerinnen und Schülern eine neue Grunderscheinung, in der das elektrische Feld mit dem magnetischen Feld verknüpft ist. Sie erfassen die Bedeutung der Induktion für die Energietechnik. Sie erkennen, dass auch das magnetische Feld Träger von Energie ist.

13.1	Die Erzeugung einer Induktionsspannung durch Bewegung eines Leiters im Magnetfeld	Das Generatorprinzip
13.2	Die Erzeugung einer Induktionsspannung durch Änderung des Magnetfelds	Das Transformatorprinzip
13.3	Der magnetische Fluss $\Phi = B \cdot A_S$ Das allgemeine Induktionsgesetz Die Lenz'sche Regel	Die Wirbelstrombremse
13.4	Qualitative Behandlung des Verhaltens von Spulen beim Ein- und Ausschalten Die Selbstinduktionsspannung Induktivität einer langen Spule Der unbelastete ideale Transformator Die Energie im Magnetfeld einer stromdurchflossenen Spule	

**14 Abschlussprojekt**

4

In diesem Projekt sollen die Schülerinnen und Schüler erfahren, dass die Analysis ein hervorragendes Instrument zum Lösen physikalischer Probleme darstellt. Hier bietet sich ein Fächer übergreifendes Projekt an, bei dem auch Computer-Algebra-Systeme zum Einsatz kommen können.

- 14.1 Themenvorschlag  
Mathematische Methoden in der Physik

**15 Schwingungen**

18

Die harmonische Schwingung wird als eine in Natur und Technik bedeutsame Bewegungskategorie eingeführt. Durch die Verknüpfung des zugehörigen linearen Kraftgesetzes mit der Grundgleichung der Mechanik werden die Schülerinnen und Schüler mit der Darstellung physikalischer Vorgänge durch Differenzialgleichungen bekannt gemacht. Die qualitative Behandlung der erzwungenen Schwingungen und der Resonanz soll den Schülerinnen und Schülern die Bedeutung dieser Erscheinung für physikalische und technische Vorgänge verständlich machen.

- |      |  |  |
|------|--|--|
| 15.1 | Kenngößen der harmonischen Schwingung<br>– Elongation und Amplitude<br>– Schwingungsdauer und Frequenz<br>– Phasenwinkel und Kreisfrequenz                                 | Zusammenhang mit der Kreisbewegung         |
| 15.2 | Die Differenzialgleichung der ungedämpften harmonischen mechanischen Schwingung und ihre Lösungen<br>Mechanische Oszillatoren<br>Energie bei mechanischen Schwingungen     | Federpendel, Fadenpendel                   |
| 15.3 | Die Differenzialgleichung der ungedämpften harmonischen elektromagnetischen Schwingung und ihre Lösungen<br>Thomson-Formel<br>Energie bei elektromagnetischen Schwingungen |  |
| 15.4 | Erzwungene Schwingung<br>– Resonanz<br>– Erzeugung ungedämpfter Schwingungen   | Qualitative Behandlung<br><br>Rückkopplung |

## 16 Wellenphänomene

39

Die Schülerinnen und Schüler lernen mechanische Wellen und ihre wichtigsten Eigenschaften kennen. Durch Beugungs-, Interferenz- und Polarisationsexperimente wird die Einsicht vermittelt, dass die Ausbreitung des Lichts durch ein Wellenmodell beschreibbar ist. Nach der Untersuchung von elektromagnetischen Wellen unterschiedlicher Wellenlängen können die Schülerinnen und Schüler Licht als einen Spezialfall elektromagnetischer Wellen erkennen.

- |      |  |  |
|------|--|--|
| 16.1 | Ausbreitung, Reflexion und Überlagerung von Störungen auf linearen Wellenträgern<br>Die Beschreibung der fortschreitenden, mechanischen, sinusförmigen Transversalwelle<br>Interferenz linearer Wellen<br>Stehende Wellen und Eigenschwingungen  | Energietransport ohne Materietransport<br><br>Computergrafische Simulationen<br><br>Auch durch/nach Reflexion<br>Auch bei Längswellen in der Akustik         |
| 16.2 | Die Wellenausbreitung in zwei- und dreidimensionalen Medien<br>Das Huygens'sche Prinzip<br>Beugung, Reflexion, Brechung  | Wellenwanne  |
| 16.3 | Grundbegriffe der geometrischen Strahlenoptik<br>Reflexion, Brechung, Lichtgeschwindigkeit<br>Die Erklärung optischer Phänomene im Wellenmodell<br>– Reflexion, Brechung und Dispersion<br>– Beugung und Interferenz am Doppelspalt und Gitter<br>– Lichtwellenlänge und Farbe<br>– Polarisation | Kurze qualitative Behandlung   |
| 16.4 | Der Hertz'sche Dipol<br>Die Ausbreitung der elektromagnetischen Welle<br>Das Spektrum elektromagnetischer Wellen<br>– Radiowellen: Erzeugung und Empfang qualitativ<br>– Mikrowellen: Nachweis durch Interferenzexperimente<br>– Licht: infrarot, sichtbar, ultraviolett<br>– Röntgenstrahlen    | Berechnung der Ausbreitungsgeschwindigkeit über die Energiedichten des elektrischen und magnetischen Feldes<br>Die Bedeutung für die Informationsübertragung |

**17 Gebiete der modernen Physik****15**

Zum Abschluss soll den Schülerinnen und Schülern Einblick in mindestens ein Gebiet der neueren Physik ermöglicht werden.

Quantenphysik

Relativitätstheorie

Atomphysik

Kernphysik

Neuere Teilchenphysik (Quarks)

Astrophysik

Festkörperphysik

Chaosphysik

Materiewellen

**8 Die gleichförmige Kreisbewegung**

8

Die Schülerinnen und Schüler gewinnen exemplarische Einblicke in deduktive und induktive Arbeitsweisen in der Physik.

8.1 Die konstanten Größen zur Beschreibung der Kreisbewegung

8.2 Die Zentripetalbeschleunigung  
Die Zentripetalkraft

Deduktive Herleitung  
Experimentelle Bestätigung

**9 Das Gravitationsfeld**

15

Die Schülerinnen und Schüler sehen ein, dass die Bewegungen der Himmelskörper mit den Gesetzen der Newton'schen Mechanik erfasst werden können. Sie lernen im Gravitationsgesetz das Kraftgesetz des Universums kennen. Die Begriffe „Feld“ und „Potenzial“ ermöglichen das Verständnis für Grundlagen der Raumfahrt im Gravitationsfeld von Erde und Sonne. Bei einem Einblick in das heutige astronomische Weltbild kann auch die Wechselwirkung von Physik, Geistesgeschichte und Religion angesprochen werden.

9.1 Die Gravitationskraft

- die Kepler'schen Gesetze der Planetenbewegung
- die Newton'sche Mondrechnung
- das Newton'sche Gravitationsgesetz
- die Gravitationsfeldstärke
- die Bewegungen von Satelliten

Die Kopernikanische Wende

Bestimmung der Massen und Dichten von Erde und Sonne  
Erdrotation und Gewichtskraft, Gezeiten  
Computergrafische Simulationen

9.2 Potenzial, Überführungsarbeit und Fluchtgeschwindigkeit

Arbeit als Wegintegral von  $F$ , Wegunabhängigkeit

9.3 Einblick in das heutige Bild vom Aufbau des Universums

Anleitungen zu eigenen Beobachtungen von Monden, Saturnring, Venusphasen, Doppelsternen, Sternhaufen, Nebeln ...  
Besuch eines Planetariums

**10 Das Coulombfeld**

5

Nach der Behandlung des Gravitationsfeldes bietet sich hier die Möglichkeit Analogien aufzuzeigen und die Stärke des Modells „Feld“ zu demonstrieren.

10.1	Die Feldstärke im radialsymmetrischen Feld Das Coulombgesetz Beliebige Felder als Überlagerung von Coulombfeldern	Deduktive Herleitung  Computergrafische Darstellung
10.2	Das Potenzial und die Überführungsarbeit Die Kapazität des Kugelkondensators	Arbeit als Wegintegral von F, Wegunabhängigkeit

**11 Die Erhaltungssätze**

14

Durch die Anwendung des Energiesatzes auf die verschiedensten Probleme der Dynamik gewinnen die Schülerinnen und Schüler die Erkenntnis, dass diese Lösungsmethode häufig die rechnerische Behandlung vereinfacht. Mit dem Impuls lernen die Schülerinnen und Schüler eine zweite Erhaltungsgröße kennen. Die Herleitung des Impulserhaltungssatzes ist ein weiteres Beispiel für deduktive Methoden in der Physik. Bei der Behandlung gerader, zentraler Stöße erwerben die Schülerinnen und Schüler Sicherheit in der Anwendung der beiden Erhaltungssätze.

11.1	Energieformen	Energieänderung als Wegintegral von F
11.2	Der Energieerhaltungssatz	Hinweis auf $W = m c^2$
11.3	Der Impuls Kraftstoß und Impuls	Impulsänderung als Zeitintegral von F Veranschaulichung im F(t)-Diagramm
11.4	Der Impulserhaltungssatz	Auch in seiner vektoriellen Form
11.5	Der gerade zentrale Stoß – völlig elastischer Stoß – völlig unelastischer Stoß – realer Stoß	Beispiele aus Sport, Verkehr, Technik, Teilchenphysik

Einfache Stöße in der Ebene, die den vektoriellen Charakter des Impulserhaltungssatzes aufzeigen

**12 Thermodynamik**

12

Die Schülerinnen und Schüler erfahren, dass aus Experimenten bekannte Gesetze im Rahmen eines Modells vereinheitlicht erklärt werden können.

12.1	Das Modell „Ideales Gas“ – Herleitung des Gasdrucks – Die innere Energie	Die Braun'sche Bewegung  Auch für zweiatomige Moleküle
12.2	Die stoffmengenbezogenen Wärmekapazitäten $C_V$ und $C_p$ Der 1. Hauptsatz Der 2. Hauptsatz	$C_p - C_V = R$
12.3	Wärmekraftmaschinen Grenzen des Wirkungsgrades	Exemplarisch z. B. Stirlingmotor

**13 Das magnetische Feld**

10

Die Schülerinnen und Schüler erfahren den Magnetismus als ein weiteres Beispiel für die Tragfähigkeit des Feldmodells.

13.1	Magnetische Kraftwirkungen Das Modell der Elementarmagnete Feldlinienbilder von Stab- und Hufeisenmagnet, der Erde, stromdurchflossenen geradem Leiter, Ring und Spule	Magnetische Influenz
13.2	Die magnetische Flussdichte Kraft auf stromdurchflossene Leiter im Magnetfeld	Dreifingerregel Auch bei beliebigen Winkeln zwischen Leiter und Feld Definition der Einheit 1 Ampère
13.3	Die magnetische Flussdichte im Innern einer langen Spule Die Wirkung ferromagnetischer Stoffe im Magnetfeld Permeabilität	Erklärung der Hysteresiskurve

**14 Die Bewegung geladener Teilchen in elektrischen und magnetischen Feldern****18**

Die Schülerinnen und Schüler wenden die Gesetze der Newton'schen Mechanik auf die Bewegungen elektrisch geladener Teilchen in Feldern an. Die Untersuchung von Teilchenstrahlen vermittelt den Schülerinnen und Schülern Verständnis für grundlegende Verfahren und Ergebnisse der Atomphysik. Sie erhalten Einblicke in Vorgänge, die für Forschung, Medizin und Technik von Bedeutung sind.

- |      |  |   |
|------|--|---|
| 14.1 | Das Elektron als Ladungsträger<br>Die Bestimmung der Elementarladung nach Millikan<br>Der glühelektrische Effekt   |   |
| 14.2 | Bewegung geladener Teilchen in homogenen elektrischen Feldern<br>Beschleunigung im Längsfeld<br>Bahnkurven im Ablenkefeld  | $v \ll c$<br><br>Gegenfeld als Energiefilter<br>Vgl. mit waagrecht und schiefem Wurf  |
| 14.3 | Die Lorentzkraft<br>Bahnkurven im homogenen magnetischen Feld<br>Bestimmung von spezifischen Ladungen<br>Qualitative Betrachtung der Bahnen in inhomogenen Feldern   | Dreifingerregel<br><br><br>Strahlungsgürtel der Erde, Elektronenmikroskop   |
| 14.4 | Weitere Anwendungen<br>– der Halleffekt zur Messung der magnetischen Flussdichte<br>– Teilchenbeschleuniger<br>– Methoden zur Bestimmung von Ladung, Masse, Geschwindigkeit, Impuls und Energie von geladenen Teilchen | Geschwindigkeit der Elektronen in Leitern<br>Anwendungsgebiete sind<br>– Chemie und Umweltschutz<br>– Astrophysik<br>– Atom-, Kern- und Elementarteilchenphysik |

**15 Die Induktion****22**

Mit der Induktion begegnet den Schülerinnen und Schülern eine neue Grunderscheinung, in der das elektrische Feld mit dem magnetischen Feld verknüpft ist. Sie erfassen die Bedeutung der Induktion für die Energietechnik. Sie erkennen, dass auch das magnetische Feld Träger von Energie ist.

- |      |   |                          |
|------|---|--------------------------|
| 15.1 | Die Erzeugung einer Induktionsspannung durch Bewegung eines Leiters im Magnetfeld | Das Generatorprinzip     |
| 15.2 | Die Erzeugung einer Induktionsspannung durch Änderung des Magnetfelds             | Das Transformatorprinzip |

15.3	Der magnetische Fluss $\Phi = B \cdot A_S$ Das allgemeine Induktionsgesetz Die Lenz'sche Regel	Die Wirbelstrombremse
15.4	Quantitative Behandlung des Verhaltens von Spulen beim Ein- und Ausschalten Die Selbstinduktionsspannung Induktivität einer langen Spule Der unbelastete ideale Transformator Die Energie im Magnetfeld einer stromdurchflossenen Spule	Das Lösen der Differenzialgleichungen für den Einschalt- und Ausschaltvorgang mit einem CA-System wird empfohlen als exemplarische Anwendung.

## 16 Schwingungen

22

Die harmonische Schwingung wird als eine in Natur und Technik bedeutsame Bewegungskategorie eingeführt. Durch die Verknüpfung des zugehörigen linearen Kraftgesetzes mit der Grundgleichung der Mechanik werden die Schülerinnen und Schüler mit der Darstellung physikalischer Vorgänge durch Differenzialgleichungen bekannt gemacht. Die qualitative Behandlung der erzwungenen Schwingungen und der Resonanz soll den Schülerinnen und Schülern die Bedeutung dieser Erscheinung für physikalische und technische Vorgänge verständlich machen.

16.1	Kenngrößen der harmonischen Schwingung: – Elongation und Amplitude – Schwingungsdauer und Frequenz – Phasenwinkel und Kreisfrequenz	Zusammenhang mit der Kreisbewegung
16.2	Die Differenzialgleichung der ungedämpften harmonischen mechanischen Schwingung und ihre Lösungen Mechanische Oszillatoren Die Energie bei mechanischen Schwingungen	Federpendel, Fadenpendel, Flüssigkeit im U-Rohr, ...
16.3	Die Differenzialgleichung der ungedämpften harmonischen elektromagnetischen Schwingung und ihre Lösungen Thomson-Formel Die Energie bei elektromagnetischen Schwingungen	
16.4	Erzwungene Schwingungen – Resonanz – Erzeugung ungedämpfter Schwingungen	Qualitative Behandlung  Rückkopplung

**17      Universelle Prinzipien der klassischen Physik****5**

Die Nebeneinander- und Gegenüberstellungen verschiedener Gebiete des bisherigen Physikunterrichts in TG 11 und TG 12 zeigen zwar Analogien auf und ermöglichen vielerlei Transfers, bringen jedoch auch die Gefahr einer gewissen Verzettelung mit sich. Dem soll nun in dieser Einheit begegnet werden, indem die verbindenden Elemente herausgestellt werden. Diese Einheit ist auch als gemeinsames und fachübergreifendes Projekt mit Mathematik, Technik, Computertechnik denkbar.

- 17.1      Themenvorschläge  
 Verschiedene Aufgabenstellungen, die auf Differenzialgleichungen führen und ihre (evtl. computergrafischen) Lösungen  
 Die Bestrebungen zur Vereinheitlichung in der Physik  
 Prinzipien der Experimente, der Messung, Auswertung, Gesetz- und Modellfindung  
 Die Bedeutung eines Modells und seine Grenzen

**18      Wellenphänomene I****19**

Die Schülerinnen und Schüler lernen mechanische Wellen und ihre wichtigsten Eigenschaften kennen. Durch Beugungs-, Interferenz- und Polarisationsexperimente wird die Einsicht vermittelt, dass die Ausbreitung des Lichts durch ein Wellenmodell beschreibbar ist. Nach der Untersuchung von elektromagnetischen Wellen unterschiedlicher Wellenlängen erkennen die Schülerinnen und Schüler Licht als einen Spezialfall. Bei der Untersuchung von Absorptions- und Emissionsvorgängen des Lichts erfahren sie, dass eine vollständige Erklärung mikrophysikalischer Vorgänge mit dem klassischen Wellenbild nicht möglich ist. Durch die Entwicklung des Modells „Photon“ und die Interpretation der Lichtwelle als Wahrscheinlichkeitswelle werden die Schülerinnen und Schüler in die Grundgedanken der Quantenphysik eingeführt.

- |      |   |  |
|------|---|--|
| 18.1 | Ausbreitung, Reflexion und Überlagerung von Störungen auf linearen Wellenträgern<br>Die Beschreibung der fortschreitenden, mechanischen, sinusförmigen Transversalwelle<br>Interferenz linearer Wellen<br>Stehende Wellen und Eigenschwingungen | Energietransport ohne Materietransport<br><br>Computergrafische Simulationen<br><br>Auch durch/nach Reflexion<br>Auch bei Längswellen in der Akustik |
| 18.2 | Die Wellenausbreitung in zwei- und dreidimensionalen Medien<br>Das Huygens'sche Prinzip<br>Beugung, Reflexion, Brechung   | Wellenwanne  |

- 18.3 Grundbegriffe der geometrischen Strahlenoptik  
 Reflexion, Brechung, Lichtgeschwindigkeit  
 Erklärung optischer Phänomene im Wellenmodell  
 – Reflexion, Brechung und Dispersion  
 – Beugung und Interferenz am Doppelspalt, Gitter und Einzelspalt  
 – Lichtwellenlänge und Farbe  
 – Auflösung bei optischen Instrumenten  
 – Polarisation
- Z. B. Fernrohr  
 Kurze qualitative Behandlung

## 19 Wellenphänomene II

75

- 19.1 Der Hertz'sche Dipol  
 Die Ausbreitung der elektromagnetischen Welle  
 Das Spektrum elektromagnetischer Wellen  
 – Radiowellen: Erzeugung und Empfang qualitativ  
 – Mikrowellen: Nachweis durch Interferenzexperimente  
 – Licht: infrarot, sichtbar, ultraviolett  
 – Röntgenstrahlen:  
 Röntgenröhre und Geiger-Müller-Zählrohr,  
 Wellenlängenmessung mit Bragg-Reflexion
- Berechnung der Ausbreitungsgeschwindigkeit über die  
 Energiedichten des elektrischen und magnetischen Feldes  
 Die Bedeutung für die Informationsübertragung
- Bedeutung für Technik, Medizin und Kristallstrukturanalyse
- 19.2 Das Photonenmodell des Lichts  
 – Der äußere Fotoeffekt  
 – Bestimmung der Planck'schen Konstante  
 – Der Photonenimpuls  
 Anwendungen des Photonenmodells  
 – Strahlungsdruck  
 – Comptonstreuung  
 – Grenzfrequenz der Röntgenbremsstrahlung  
 – Linienspektren
- Das Photon als Energiequant  
 Zusammenhang zwischen Knickspannung und Leuchtfarbe  
 bei Leuchtdioden  
 Frequenzkanten bei fotochemischen Reaktionen
- Strahlungsdruckexperimente von Gerlach 1924  
 Die Herleitung der Comptonformel ist nicht erforderlich.  
 Zugang zu  $h$  ohne die Austrittsarbeit  
 Diskrete Energieniveaus in Atomen – Franck-Hertz-Versuch
- 19.3 Der Zusammenhang von Photonen- und Wellenmodell  
 Das nicht deterministische Verhalten des Photons und die  
 statistische Deutung der Lichtwelle
- 19.4 Materiewellen  
 Die De-Broglie-Beziehung  
 Das nicht deterministische Verhalten des Elektrons und die  
 statistische Deutung der De-Broglie-Welle
- Beugung und Interferenz mit Elektronen  
 Die klassische Physik als Grenzfall für große Teilchenmassen  
 bzw. große Photonendichten

- 19.5 Die Heisenberg'sche Unschärferelation  
– für Impuls und Ort  
– für Energie und Zeit
- 

**20 Die Gebiete der modernen Physik**

45

Die Schülerinnen und Schüler sollen Einblicke in Gebiete und Fragestellungen der neueren Physik und der aktuellen Forschung erhalten. Mindestens ein Teilgebiet soll intensiv behandelt werden. Die Behandlung in Form Fächer übergreifender Projekte wird empfohlen.

- 20.1 Relativitätstheorie  
Atomphysik  
Kernphysik  
Neuere Teilchenphysik (Quarks)  
Astrophysik  
Festkörperphysik  
Chaosphysik  
Physik und Philosophie, Physik und Religion, Grenzen naturwissenschaftlichen Denkens  
Die großen historischen Konflikte der Physik, die Verantwortung der Physiker
- Der Besuch einer Physik-Vorlesung wird empfohlen.

**Berufliches Gymnasium der sechs-  
und dreijährigen Aufbauform**

- **ernährungswissenschaftliche  
Richtung (EG)**
- **sozialpädagogische Richtung  
(SG)**
- **technische Richtung (TG)**
- **wirtschaftswissenschaftliche  
Richtung (WG)**

*Biologie*

**Klasse 11**

**Jahrgangsstufen 12 und 13  
(Grundkurs, Leistungskurs)**

## Vorbemerkungen

Der Biologieunterricht hat den Auftrag, den Schülerinnen und Schülern die lebendige Natur zu erschließen und Verständnis für ihre Gesetzmäßigkeiten und Einzigartigkeit zu erwecken. Dies setzt voraus, dass Grundlagen der Humanbiologie, der Zoologie und der Botanik vermittelt werden, die es den Schülerinnen und Schülern ermöglichen, sich mit sich selbst und mit der Umwelt auseinander zu setzen. Dabei wird ihnen die Vielschichtigkeit biologischer Vorgänge bewusst. Die Bemühung, die Gesetze des Lebens zu durchschauen, führt sie auch in die Grenzbereiche der Biologie, zu ethischen, religiösen und erkenntnistheoretischen Fragestellungen. So trägt der Unterricht zum Selbstverständnis des Menschen bei, Achtung und Ehrfurcht vor dem Leben wachsen in den Schülerinnen und Schülern, und sie sehen ihre eigene Verantwortung für diese Erde.

Das Fach Biologie in der Sekundarstufe II des beruflichen Gymnasiums bietet viele Ansatzpunkte für Fächer übergreifende Themen und integriert in besonderer Weise Teilgebiete der anderen naturwissenschaftlichen Disziplinen. Die Leistungsanforderungen im heutigen Berufsleben machen dieses Fächer vernetzende Wissen, Denken und Handeln erforderlich. Im Biologieunterricht stehen deshalb Beobachtung, Vergleich und Experiment als Grundlagen naturwissenschaftlicher Erkenntnisfindung im Mittelpunkt. Veränderungen in der Gesellschaft, in der Berufswelt und im Umfeld der Schule geben Anlass, das Lernen neu zu überdenken. Daher liegt ein besonderer Schwerpunkt auf Praktika und selbstorganisiertem Lernen, wobei die Schülerinnen und Schüler zu kooperativen Lernprozessen aufgefordert werden. Die Lernenden werden für den eigenen Lernprozess und den Lernfortschritt anderer mitverantwortlich gemacht. Die Schülerinnen und Schüler erleben bei diesen Lernmethoden die Lehrkräfte als fachkompetente Ansprechpartnerinnen und Ansprechpartner, die zudem Lernberatung anbieten und die Lernprozesse moderieren.

Durch Ordnung der Lebenserscheinungen und Bildung von Modellen bekommen die Schülerinnen und Schüler ein rational ge-

prägtes Bild von ihrer belebten Umwelt. Es werden nicht nur Fähigkeiten wie Geschicklichkeit, Sorgfalt und Ausdauer geübt, sondern vor allem logisches Denk- und Abstraktionsvermögen gefördert.

Als durchgängiges Prinzip erkennen sie die Beziehung zwischen einer Struktur und ihrer Funktion, wichtigen aktuellen ökologischen und evolutionären Fragestellungen. Sie stellen Fragen nach den Mechanismen, die das Überleben einer Art bestimmen, womit sie einen Einblick in den Ablauf der Evolution erhalten.

Ihnen wird klar, dass auch die Gentechnik nicht ohne Auswirkungen auf lebende Systeme bleiben kann. Sie erkennen die damit verbundenen Grenzen und Probleme und lernen sie zu analysieren. Gleichzeitig sind sie in der Lage, Lösungsansätze vorzuschlagen und zu bewerten. Dies wird immer wichtiger, da durch steigende wechselseitige Beeinflussung das Spannungsfeld zwischen Ökologie, Ökonomie, Forschung und anderen gesellschaftlichen Interessensbereichen zunimmt.

Die Biologie als sehr dynamische Naturwissenschaft enthält im Lehrplan exemplarisch Themengebiete der aktuellen Forschung. Dies macht den Einsatz der modernen Medientechnologien im Unterricht erforderlich. Besonders in den vorgesehenen Projektarbeiten wird sich die Informationsbeschaffung zum Beispiel über das Internet anbieten.

In den Schülerinnen und Schülern muss auch die Erkenntnis reifen, dass selbst durch weitere Fortschritte der biologischen Forschung nicht alle Probleme lösbar sein werden. Diese Einstellung weckt ihre Bereitschaft zum aktiven Einsatz für alle Lebewesen und führt sie zu einem verantwortungsbewussten Handeln gegenüber der Natur, als deren Teil sie sich erkennen.

## Lehrplanübersicht

Schuljahr	Lehrplaneinheiten	Zeitrichtwert	Gesamtstunden
Klasse 11	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	10	
	1 Cytologie	50	60
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		20
			80
Jahrgangsstufe 12 (Grundkurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	15	
	2 Genetik	37	
	3 Steuerungs- und Regelungsvorgänge bei Organismen	38	90
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		30
			120
Jahrgangsstufe 13 (Grundkurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	12	(7+5)
	4 Biologische Stoff- und Energiebereitstellung	37	
	5 Immunbiologie	17	
	6 Wahlthemen	6	72
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		24
			96

Jahrgangsstufe 12 (Leistungskurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	25	
	2 Genetik und ihre evolutionären Grundlagen	71	
	3 Steuerungs- und Regelungsvorgänge bei Organismen	54	150
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		50
			200
Jahrgangsstufe 13 (Leistungskurs)	Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)	20	(12+8)
	4 Biologische Stoff- und Energiebereitstellung	62	
	5 Immunbiologie	28	
	6 Wahlthemen	10	120
	Zeit für Leistungsfeststellung und zur möglichen Vertiefung		40
			160

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

10

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**1 Cytologie**

50

Die Schülerinnen und Schüler erhalten eine Übersicht über Entwicklung und Feinbau der Zelle und die Aufgaben ihrer wichtigsten Organellen und deren Zusammenwirken. Die wesentlichen Grundlagen der Zellsteuerung ausgehend von der DNA bis hin zur Merkmalsausprägung sollen den Schülerinnen und Schülern einerseits ein Basiswissen vermitteln und zur Vertiefung in Jahrgangsstufe 12 und 13 motivieren. Andererseits wird ihnen damit das unabdingbare biologische Grundwissen nahe gebracht um wichtige aktuelle gesundheitliche und ökologische Probleme und Zusammenhänge zu verstehen.

*Bau, Entwicklung und Funktion von Zellen*

## 1.1 Vergleich Tier- und Pflanzenzelle

- Einführung in die Mikroskopie
- Mikroskopische Übungen
- Zellorganellen (EM-Bild)  
Zellplasma, Zellkern, Mitochondrien, Plastiden,  
Endoplasmatisches Retikulum, Ribosomen,  
Dictyosomen, Vakuole, Zellwand

Handhabung, Bau und Funktion  
Zwiebel, Mundschleimhaut

## 1.2 Evolution von der Pro- zur Eucyte

- Voraussetzungen für die Entstehung von Leben
- Simulationsexperimente
- Vergleich zwischen Pro- und Eucyte
- Endosymbiontenhypothese

Zusammensetzung der Atmosphäre  
Miller-Experiment  
EM-Bilder

## 1.3 Zelluläre Transportvorgänge

- Bau der Biomembran  
Membranrezeptoren
- Diffusion und Osmose
- Membranfluss
- aktiver Transport

Flüssigmosaikmodell, ohne Strukturformeln  
Bedeutung bei Signaltransduktion  
Schülerübungen  
Exo- und Endocytose

*Steuerung von Zellen*

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 1.4 | Bau von Proteinen<br>– Struktur und Einteilung von Aminosäuren<br>– Peptidbindung und Raumstrukturen<br>– Bau von Enzymen   | Nach Eigenschaften der Reste<br>Katalase, Hämoglobin   |
| 1.5 | Steuerung des Stoffwechsels durch Enzyme<br>– Wirkungsweise von Biokatalysatoren<br>– Substrat- und Wirkungsspezifität aktives Zentrum<br>– Abhängigkeit der Enzymaktivität von pH-Wert und Temperatur<br>ökologische Aspekte<br>– Enzymhemmung | Schülerübungen<br>Urease und Thioharnstoff<br>Schlüssel-Schloss-Prinzip<br><br>Bodenversauerung, Waldsterben<br>Treibhauseffekt<br>Schwermetallionen |
| 1.6 | Vom Gen zum Merkmal<br>– Bau der DNA<br>– Replikation<br>– Mitosezyklus<br>– genetischer Code und seine Merkmale<br>– modellhafter Ablauf von Transkription und Translation<br>– Zusammenwirken von Zellorganellen bei der Proteinbiosynthese   | Ohne Strukturformeln<br>Schematischer Ablauf<br>Mikroskopieren von Mitose-Präparaten<br><br>Ohne Reifung der m-RNA                                   |

*Fehlsteuerung von Zellen*

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 1.7 | Mutationen durch Strahlung und Chemikalien     |   |
| 1.8 | Gesundheitliche Folgen durch Umweltbelastungen | UV-B und Hautkrebs<br>Zigarettenrauch und Lungenkrebs |

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

15

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie

Die Themenauswahl hat aus den nachfolgenden Lehrplaneinheiten unter Beachtung Fächer verbindender Aspekte zu erfolgen.

**2 Genetik**

37

Auf der Grundlage des vermittelten Stoffgebietes der Klasse 11 erhalten die Schülerinnen und Schüler vertiefte Kenntnisse in der Genetik, um die modernen wissenschaftlichen und anwendungsbezogenen Aspekte zu verstehen. Am Beispiel der Gentechnologie erkennen die Schülerinnen und Schüler den Bezug zur wirtschaftlichen Praxis und erfahren die Bedeutung und Risiken innovativer Technologien. Die gesundheitspolitischen und volkswirtschaftlichen Aspekte und Probleme der praktischen Umsetzung werden ihnen am Beispiel der medizinischen Therapiemöglichkeiten sowie der modernen Tier- und Pflanzenzüchtung deutlich. Diese Grundlagen ermöglichen den Schülerinnen und Schülern ethisch vertretbare Entscheidungen zu treffen.

2.1 Bakteriengenetik

- Bakteriengenom  
ringförmige und extrachromosomale DNA
- semikonservative Replikation  
Meselson- und Stahl-Experiment
- natürlicher Gentransfer  
Transformation  
Konjugation

Avery  
Spektrum der Wissenschaft: März 1998, S. 50 ff.  
Antibiotika-Resistenz

2.2 Gentechnologie

- Plasmidtechnik  
Plasmidbau, Restriktionsenzyme, Selektion
- Anwendungen der Gentechnologie:  
Impfstoffe und Medikamente
- Tier- und Pflanzenzüchtung:  
Resistenz  
Klonierung
- Polymerasekettenreaktion
- Chancen, Grenzen und Risiken

Insulin, Hepatitis-B Prophylaxe, Erythropoietin, Faktor VIII,  
Monoklonale Antikörper

Virus-, Pestizidresistenz  
Transgene Tiere  
DNA-Fingerprinting, Forensik  
Ethische Aspekte

2.3	<b>Humangenetik</b> – Meiose intra- und interchromosomale Rekombination – Vererbung autosomaler und gonosomaler Merkmale Stammbaumanalysen – Beispiele für Mutationen Genmutationen Chromosomenmutationen Genommutationen – mutagene Faktoren, Präventionsmaßnahmen – pränatale Diagnostik biochemische Untersuchungen Gendiagnostik ethische und soziale Aspekte	Tumorentstehung, Mucoviscidose, Chorea Huntington Katzenschreisyndrom, Translokationstrisomie 21 Monosomien, Trisomien Grenzwertproblematik, Evolutionsfaktor  Alpha-Fetoprotein Einsatz von Gensonden
-----	--	--

### 3 Steuerungs- und Regelungsvorgänge bei Organismen

38

Die Schülerinnen und Schüler lernen die Regelung von Körperfunktionen als Zusammenspiel von Nerven- und Hormonsystem verstehen. Sie werden dadurch in die Lage versetzt verantwortungsvoll mit ihrer Gesundheit umzugehen. Die Schülerinnen und Schüler gewinnen einen Überblick über die Grundprinzipien der hormonellen Informationsübertragung. Die engen Zusammenhänge zwischen Hormonkonzentrationen und gesundheitlichen Beeinträchtigungen werden deutlich. Die Kenntnisse von Aufbau und Leistungen der Nervenzellen und deren Zusammenspiel im Nervensystem führen zu einem tieferen Verständnis der Steuerungs- und Regelungsvorgänge.

3.1	<b>Hormone</b> – Hormonsystem des Menschen im Überblick hierarchischer Aufbau Bedeutung der Hypophyse – Grundprinzipien der hormonellen Informationsübertragung – Schilddrüse und Tyroxin Normal-, Über- und Unterfunktion Regelkreisschema mit Erläuterung möglicher Ursachen der Funktionsstörung	Ohne Epiphyse  Konzentrationen, Halbwertszeit  Schilddrüsenerkrankungen
-----	--	---

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 3.2 | <p>Nervenphysiologie<br/>Nervenzellen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nervenzellen markhaltig und marklos</li> <li>– Ruhe-, Generator-, Aktionspotenzial<br/>Refraktärzeit, Schwellenwert</li> <li>– Codierung der Reizstärke</li> <li>– Prinzipien der Erregungsleitung</li> <li>– erregende und hemmende Synapsen</li> <li>– Störungen der Erregungsübertragung<br/>Synapsengifte und Drogen</li> </ul> | <p>Nur intrazelluläre Ableitung</p> <p>Limulus Tonbandaufnahme</p> <p>Lokalanästhetika</p> |
| 3.3 | <p>Zentralnervensystem des Menschen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Aufbau und Funktion des Rückenmarks<br/>monosynaptischer Reflexbogen</li> <li>– Zusammenwirken der Gehirnteile bei einer<br/>bewussten Handlung</li> </ul>  | <p>Bewegungskoordination</p>   |
| 3.4 | <p>Zusammenspiel zwischen Hormon- und Nervensystem<br/>am Beispiel:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Nebennierenmark (FFS), Hypothalamus und Neben-<br/>nierenrinde (AAS), Vegetatives Nervensystem</li> </ul>   | <p>Kurzzeitbelastung, Dauerbelastung</p>   |

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

12

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**4 Biologische Stoff- und Energiebereitstellung**

37

Die Umwandlung von Lichtenergie in chemische Energie durch die Pflanzen ist der grundlegende biologische Vorgang für die Existenz von Lebewesen auf der Erde. Die Schülerinnen und Schüler erkennen im praktischen Arbeiten den Zusammenhang zwischen anatomischen Strukturen und deren Funktionen. Sie erfassen die Problematik zwischen Ökonomie und Ökologie und werden dadurch in die Lage versetzt sich entsprechend verantwortungsvoll zu verhalten. Ihnen werden die ökologischen Zusammenhänge zwischen der Biomasseproduktion und der Ernährungssituation der Weltbevölkerung bewusst.

## 4.1 Funktionelle Pflanzenanatomie unter ökologischen Aspekten

- Anfertigung und Auswertung eines mikroskopischen  
Blattquerschnittes  
Standortanpassungen

## 4.2 Abhängigkeit der Fotosyntheserate von Umweltfaktoren

- Beziehungen zwischen  
Fotosyntheserate und Lichtintensität, -qualität,  
Kohlenstoffdioxid-Konzentration, Temperatur  
Bläschenzählmethode
- Produktion von Biomasse  
Treibhauseffekt

Nahrungsbeziehungen  
Globale Bedeutung

- 4.3 Umwandlung von Lichtenergie in chemische Energie
- Interpretation der Absorptionsspektren von Chlorophyll a und akzessorischer Pigmente Chl b, Carotinoide
  - lichtabhängige Reaktion
    - Anordnung der Foto- und Enzymsysteme in der Thylakoidmembran (Z-Schema)
    - Fotolyse, Nachweis der Sauerstoffherkunft nichtzyklischer Elektronentransport
  - Fotophosphorylierung nach Mitchell
    - NADPH + H<sup>+</sup>-Bildung
  - lichtunabhängige Reaktion
    - Isotopenmarkierung
  - Calvinzyklus unter Verwendung der Strukturformeln von:
    - Ribulose-1,5-bisphosphat, Bedeutung zyklischer Prozesse
    - 3-PGS, 3-PGA (Reduktionsschritt) Oxidationszahlen
    - Glucose, Fructose Vereinfachte Ringformeln
    - Stärke
- 4.4 Glykolyse mit alkoholischer Gärung
- Strukturformeln von Brenztraubensäure, Ethanal, Ethanol
- 4.5 Überblick über den aeroben Glucoseabbau
- Ohne zusätzliche Strukturformeln
- 4.6 Vergleich der Energieausbeute bei aerober und anaerober Dissimilation
- 4.7 Stoffzusammenhänge zwischen Assimilation und Dissimilation
- Kohlenstoffkreislauf

## 5 Immunbiologie

17

Das Immunsystem ist eine hochspezialisierte Funktionseinheit zur Abwehr von Antigenen. Die Schülerinnen und Schüler erkennen, dass nur ein funktionsfähiges Immunsystem ein Überleben in unserer Umwelt ermöglicht und dass Störungen des Immunsystems zu schwer wiegenden Erkrankungen führen können. Die Bedeutung von Schutzimpfungen in der Gesundheitsvorsorge, die Vermeidung von Epidemien, die Wirkung von Umwelteinflüssen wird ebenso aufgezeigt, wie die Grenzen in der medizinischen Vorsorge.

5.1	Viren und Bakterien als Antigene	
	Wachstumskurven von Erregern bei Infektionen	Inkubationszeit
	Bau von Viren	
	Unspezifische Abwehr	
	– Abwehrbarrieren	
	– Phagozytose	
	Spezifische Abwehrmechanismen	
	– Funktion der Blutzellen	
	– Bau von Antikörpern	
	– Phasen der zellulären und humoralen Immunreaktion	
	Vergleich der Immunreaktion bei Erst- und Zweitkontakt mit einem Erreger	
	Störungen des Immunsystems	
	– HIV-Infektion, AIDS	Retrovirus, Impfstoffproblematik
	– Allergien vom Soforttyp	Umweltallergene
	Unterstützung des Immunsystems	Impfungen

6 **Wahlthemen** – Die folgenden Wahlthemen sind nicht mehr Gegenstand der schriftlichen Abiturprüfung.

6

- 6.1 Verhaltenslehre
- Methoden der Verhaltensforschung
  - angeborenes Verhalten
  - erlerntes Verhalten
  - Sozialverhalten bei Tieren und Aspekte menschlichen Verhaltens
- 6.2 Tumorummunologie
- immunologische Erkennung von Tumoren
  - Tumor und Immunantwort
  - Tumor und Immundefizienz
  - Escape Phänomen
  - therapeutische Möglichkeiten
- 6.3 Pharmazeutische Biologie
- Systematik und Bestimmungsübungen von Arzneipflanzen
  - qualitativer Nachweis von Wirkstoffen in Arzneipflanzen
  - Wirkungsweise von Drogen
  - Drogensucht und Suchtprophylaxe
- 6.4 Wechselbeziehungen in Ökosystemen
- Nahrungsbeziehungen
  - Bestandsdichteregulierung
  - ökologisches Gleichgewicht
- 6.5 Evolution des Menschen
- Stammesgeschichte
  - Vergleich Mensch/Menschenaffen
  - kulturelle Evolution

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

25

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie

Die Themenauswahl hat aus den nachfolgenden Lehrplaneinheiten unter Beachtung Fächer verbindender Aspekte zu erfolgen.

**2 Genetik und ihre evolutionären Grundlagen**

71

Auf der Grundlage des vermittelten Stoffgebietes der Klasse 11 erhalten die Schülerinnen und Schüler – ausgehend von evolutionären Voraussetzungen – vertiefte Kenntnisse in der Genetik, um die modernen wissenschaftlichen und anwendungsbezogenen Aspekte zu verstehen. Am Beispiel der Gentechnologie erkennen die Schülerinnen und Schüler den Bezug zur wirtschaftlichen Praxis und erfahren die Bedeutung und Risiken innovativer Technologien. Die gesundheitspolitischen und volkswirtschaftlichen Aspekte und Probleme der praktischen Umsetzung wird ihnen am Beispiel der medizinischen Therapie- und Diagnosemöglichkeiten sowie der modernen Tier- und Pflanzenzüchtung deutlich. Diese Grundlagen ermöglichen den Schülerinnen und Schülern ethisch vertretbare Entscheidungen zu treffen.

*Evolution*

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 2.1 | Evolutionsfaktoren:<br>Mutation, Selektion, Rekombination                    | Evolutionsspiele/PC-Simulationen                             |
| 2.2 | Moderne Theorien   | Synthetische Theorie   |
| 2.3 | Belege<br>– Homologe Baupläne<br>– Cytochrom c: DNS- und AS-Sequenzvergleich | 2 Beispiele<br>„Universeller“ genetischer Code als Erklärung |

## Genetik

- 2.4 Bakteriengenetik
- Bakteriengenom  
ringförmige und extrachromosomale DNA
  - semikonservative Replikation  
Meselson-Stahl Experiment
  - Vergleich der Proteinbiosynthese bei Pro- und Eucyte
  - Hemmung von Transkription, Translation und  
Stoffwechselfvorgängen durch Antibiotika
  - natürlicher Gentransfer  
Transformation
  - Konjugation
  - Übertragung von R-Faktoren und Antibiotika-Resistenz
- Reifung der mRNA
- Avery  
Spektrum der Wissenschaft: März 1998, S. 50 ff.  
Hemmhoftest
- 2.5 Gentechnologie
- Genübertragungsmethoden  
Plasmidtechnik, Plasmidbau,  
Restriktionsenzyme, Selektion, Beispiel Insulinproduktion  
Genkanone, Mikroinjektion, Liposomentechnik
  - Anwendungen der Gentechnologie:  
Polymerasekettenreaktion (PCR-Technik)  
Antisensetechnik  
Kettenabbruchmethode nach Sanger  
DNA-Fingerprinting  
Impfstoffe und Medikamente
  - Tier- und Pflanzenzüchtung:  
Resistenz  
Klonierung  
Protoplastenfusionierung
  - Chancen, Grenzen und Risiken  
Gentests, Ansätze zur somatischen Genterapie,  
zwischenartlicher Gentransfer
- Forensik, Diagnostik  
„Anti-Matsch“-Tomate  
„Human-Genom-Projekt“ Internetrecherche  
Agargelelektrophorese  
Interleukine, Hepatitis-B-Prophylaxe, Erythropoietin,  
Faktor VIII, Monoklonale Antikörper
- Virus-, Pestizidresistenz  
Transgene Tiere
- Ethische Aspekte, Gentechnikgesetz  
Gensonden, Mucoviscidose  
Horizontal, vertikal

2.6	<p>Humangenetik</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Meiose</li> <li style="padding-left: 20px;">intra- und interchromosomale Rekombination</li> <li>- Vererbung autosomaler und gonosomaler Merkmale</li> <li style="padding-left: 20px;">Stammbaumanalysen</li> <li style="padding-left: 20px;">Blutgruppenvererbung</li> <li style="padding-left: 20px;">Polygenie</li> <li>- Beispiele für Mutationen</li> <li style="padding-left: 20px;">Genmutationen</li> <li style="padding-left: 20px;">Chromosomenmutationen</li> <li style="padding-left: 20px;">Genommutationen</li> <li>- mutagene Faktoren, Präventionsmaßnahmen</li> <li>- DNA-Reparatur</li> <li>- pränatale Diagnostik</li> <li style="padding-left: 20px;">biochemische Untersuchungen</li> <li style="padding-left: 20px;">Gendiagnostik</li> <li style="padding-left: 20px;">ethische und soziale Aspekte</li> </ul>	<p>ABO-System und Rhesusfaktor, Vaterschaftsgutachten</p> <p>Tumorentstehung, Mucoviscidose, Chorea Huntington Katzenschreisyndrom, Translokationstrisomie 21 Monosomien, Trisomien Grenzwertproblematik</p> <p>Alpha-Fetoprotein Einsatz von Gensonden</p>
-----	---	---

**3 Steuerungs- und Regelungsvorgänge bei Organismen**

Die Schülerinnen und Schüler lernen die Regelung von Körperfunktionen als Zusammenspiel von Nerven- und Hormonsystem verstehen. Sie werden dadurch in die Lage versetzt verantwortungsvoll mit ihrer Gesundheit umzugehen. Sie gewinnen einen Überblick über die Grundprinzipien der hormonellen Informationsübertragung und begreifen den Regelkreis als allgemeines Prinzip biologisch kybernetischer Systeme. Die engen Zusammenhänge zwischen Hormonkonzentrationen und gesundheitlichen Konsequenzen werden deutlich. Die Kenntnisse von Aufbau und Leistungen der Nervenzellen und deren Zusammenspiel im Nervensystem führen zu einem tieferen Verständnis der Steuerungs- und Regelungsvorgänge.

*Hormone*

3.1	<p>Hormonsystem des Menschen im Überblick</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hierarchischer Aufbau</li> <li>- Bedeutung der Hypophyse</li> </ul>	<p>Ohne Epiphyse</p>
3.2	<p>Grundprinzipien der hormonellen Informationsübertragung</p>	<p>Konzentrationen, Halbwertszeit</p>
3.3	<p>Primärwirkungen von Hormonen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cAMP-Mechanismus</li> <li>- Modell der Genaktivierung durch Steroid-Hormone</li> </ul>	<p>Membranrezeptor</p>

- |     |   |   |
|-----|---|---|
| 3.4 | Schilddrüse und Tyroxin<br>– Normal-, Über- und Unterfunktion<br>– Regelkreisschema mit Erläuterung möglicher Ursachen der Funktionsstörung | Schilddrüsenerkrankungen                                    |
| 3.5 | Hormonelle Regulation des Ovarialzyklus mit Feed-back-Regulation  | Ohne Regelkreisschema<br>Wirkungsweise der Ovulationshemmer |

### *Nervenphysiologie*

- |     |  |   |
|-----|--|---|
| 3.6 | Nervenzellen<br>– Nervenzellen markhaltig und marklos<br>– Ruhe-, Generator-, Aktionspotenzial<br>Refraktärzeit, Schwellenwert<br>– Codierung der Reizstärke<br>– Prinzipien der Erregungsleitung<br>– erregende und hemmende Synapsen<br>– Störungen der Erregungsübertragung<br>Synapsengifte und Drogen   | Nur intrazelluläre Ableitung<br><br>Limulus Tonbandaufnahme<br><br>Lokalanästhetika |
| 3.7 | Zentralnervensystem des Menschen<br>– Aufbau und Funktion des Rückenmarks<br>mono- und polysynaptischer Reflexbogen<br>– Zusammenwirken der Gehirnteile bei einer bewussten Handlung<br>– Prinzipien der neuronalen Verarbeitung am Beispiel Auge: Adaptation, Erregungsbildung in den Sehzellen, Rhodopsinzyklus und Vitamin A, laterale Inhibition | Bewegungskoordination   |
| 3.8 | Zusammenspiel zwischen Hormon- und Nervensystem am Beispiel:<br>– Nebennierenmark (FFS), Hypothalamus und Nebennierenrinde (AAS), Vegetatives Nervensystem   | Kurzzeitbelastung, Dauerbelastung   |

**Handlungsorientierte Themenbearbeitung (HOT)**

20

Themen handlungsorientiert  
bearbeiten

Z. B.  
Projekt  
Fallstudie

Die Themenauswahl hat aus den  
nachfolgenden Lehrplaneinheiten  
unter Beachtung Fächer verbindender  
Aspekte zu erfolgen.

**4 Biologische Stoff- und Energiebereitstellung**

62

Die Umwandlung von Lichtenergie in chemische Energie durch die Pflanzen ist der grundlegende biologische Vorgang für die Existenz von Lebewesen auf der Erde. Durch selbstständiges Arbeiten im Praktikum mit einfachen wissenschaftlichen Methoden erkennen die Schülerinnen und Schüler den Zusammenhang zwischen anatomischen Strukturen und deren Funktionen. Sie erfassen die Problematik zwischen Ökonomie und Ökologie und werden dadurch in die Lage versetzt sich entsprechend verantwortungsvoll zu verhalten. Ihnen werden die ökologischen Zusammenhänge zwischen der Biomasseproduktion und der Ernährungssituation der Weltbevölkerung bewusst.

*Funktionelle Pflanzenanatomie unter ökologischen Aspekten*

- |     |  |                          |
|-----|--|--------------------------|
| 4.1 | Praktikum:<br>Anfertigung und Auswertung mikroskopischer Wurzel-<br>und Sprossquerschnitte von Dikotyledonen | Waldsterben              |
| 4.2 | Auswertung mikroskopischer Blattquerschnitte<br>– Standortanpassungen  |                          |
| 4.3 | Osmotische Stomataregulation   | Vereinfachte Darstellung |
| 4.4 | Wasser-, Salzaufnahme und -transport   | Umweltbedingte Störungen |

*Abhängigkeit der Fotosyntheserate von Umweltfaktoren*

- |     |  |  |
|-----|--|--|
| 4.5 | Praktikum: Anzuchtexperimente, Bläschenzählmethode<br>– halbquantitative Beziehungen zwischen Fotosyntheserate<br>und Lichtintensität, -qualität, Kohlenstoffdioxid-Konzentration,<br>Temperatur |  |
| 4.6 | Produktion von Biomasse<br>– Treibhauseffekt, Abholzung des Regenwaldes  | Nahrungsbeziehungen<br>Globale Bedeutung |
| 4.7 | Abbau der stratosphärischen Ozonschicht<br>– Zunahme des bodennahen Ozons  | Gesundheitliche Risiken                  |

*Trennung der Blattfarbstoffe*

- 4.8      Praktikum:  
Herstellung einer Rohchlorophyll-Lösung,  
Chromatografie und Auswertung
- 4.9      Prinzip der chromatografischen Trennung  
– Adsorption und Verteilung
- 4.10     Interpretation der Absorptionsspektren von Chlorophyll a  
und akzessorischer Pigmente
- Polarität  
Rf-Werte, Carotin, Xanthophylle
- Chlorophyll b, Carotinoide

*Umwandlung von Lichtenergie in chemische Energie*

- 4.11     Lichtabhängige Reaktion  
– Anordnung der Foto- und Enzymsysteme in der  
Thylakoidmembran (Z-Schema), Fotolyse,  
Nachweis der Sauerstoffherkunft  
– nichtzyklischer/zyklischer Elektronentransport  
– NADPH + H<sup>+</sup>-Bildung  
– Fotophosphorylierung nach Mitchell
- 4.12     Lichtunabhängige Reaktion  
– Isotopenmarkierung  
– Calvinzyklus unter Verwendung der Strukturformeln von:  
Ribulose-1,5-bisphosphat,  
3-PGS, 3-PGA (Reduktionsschritt)  
Glucose, Fructose, Stärke
- Ohne Strukturformel
- Bedeutung zyklischer Prozesse  
Oxidationszahlen

*Dissimilation*

- 4.13     Glykolyse mit Gärungen  
– Strukturformeln von Brenztraubensäure, Ethanal,  
Ethanol, Milchsäure
- 4.14     Biotechnologische Alkoholproduktion
- 4.15     Überblick über den aeroben Glucoseabbau  
– ohne zusätzliche Strukturformeln
- 4.16     Vergleich der Energieausbeute bei aerober und anaerober  
Dissimilation
- 4.17     Stoffzusammenhänge zwischen Assimilation und  
Dissimilation
- Drogenproblematik  
Substitution fossiler Treibstoffe
- Kohlenstoffkreislauf

## 5 Immunbiologie

28

Das Immunsystem ist eine hochspezialisierte Funktionseinheit zur Abwehr von Antigenen. Die Schülerinnen und Schüler erkennen, dass nur ein funktionsfähiges Immunsystem ein Überleben in unserer Umwelt ermöglicht und dass Störungen des Immunsystems zu schwer wiegenden Erkrankungen führen können. Die Bedeutung von Schutzimpfungen in der Gesundheitsvorsorge, die Vermeidung von Epidemien, die Wirkung von Umwelteinflüssen wird ebenso aufgezeigt, wie die Grenzen in der medizinischen Vorsorge.

*Viren und Bakterien als Antigene*

- |     |  |                        |
|-----|--|------------------------|
| 5.1 | Wachstumskurven von Erregern bei Infektionen | Inkubationszeit        |
| 5.2 | Bau von Viren, Vermehrungszyklus             | Markierungsexperimente |

*Abwehrmechanismen*

- |     |   |  |
|-----|---|--|
| 5.3 | Unspezifische Abwehr<br>– Abwehrbarrieren<br>– Phagozytose  |  |
| 5.4 | Spezifische Abwehrmechanismen<br>– Funktion der Blutzellen<br>– Bau von Antikörpern<br>– Phasen der humoralen und zellulären Immunreaktion<br>MHC-Proteine, Epitope<br>Interleukine, Interferon |  |
| 5.5 | Vergleich der Immunreaktion bei Erst- und Zweitkontakt mit einem Erreger  |  |
| 5.6 | Störungen des Immunsystems<br>– HIV-Infektion, AIDS<br>– Allergien vom Soforttyp<br>– Immunsuppression<br>– Autoimmunerkrankungen   | Retrovirus, Impfstoffproblematik, HIV-Resistenz<br>Umweltallergene<br>Organtransplantation |
| 5.7 | Unterstützung des Immunsystems  | Impfungen  |

- 6 **Wahlthemen** – Die folgenden Wahlthemen sind nicht mehr Gegenstand der schriftlichen Abiturprüfung. 10
- 6.1 Verhaltenslehre
- Methoden der Verhaltensforschung
  - angeborenes Verhalten
  - erlerntes Verhalten
  - Sozialverhalten bei Tieren und Aspekte menschlichen Verhaltens
- 6.2 Tumorummunologie
- immunologische Erkennung von Tumoren
  - Tumor und Immunantwort
  - Tumor und Immundefizienz
  - Escape Phänomen
  - therapeutische Möglichkeiten
- 6.3 Pharmazeutische Biologie
- Systematik und Bestimmungsübungen von Arzneipflanzen
  - qualitativer Nachweis von Wirkstoffen in Arzneipflanzen
  - Wirkungsweise von Drogen
  - Drogensucht und Suchtprophylaxe
- 6.4 Wechselbeziehungen in Ökosystemen
- Nahrungsbeziehungen
  - Bestandsdichteregulierung
  - ökologisches Gleichgewicht
- 6.5 Evolution des Menschen
- Stammesgeschichte
  - Vergleich Mensch/Menschenaffen
  - kulturelle Evolution

