

Z-V NW
A-12(1968)2

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der photomechanischen Wiedergabe,
der Übersetzung und Übertragung in Bildstreifen vorbehalten.

Copyright 1968 Verlag Wulff & Co., Dortmund-Lütgendortmund

Druck Wulff & Co., Dortmund-Lütgendortmund

Dortmunder Bildungspläne

TEIL II

Hauptschule

Pädagogische Zentralstelle
33 Braunschweig
Parkstraße 9
Telefon (0531) 470426

Pädagogische Zentralstelle Braunschweig	
Bücherel:	38 52 \$ / 68
CA 496 b ₁	

Nachlieferung T/1969 eingearbeitet

14/5.70



Herausgeber Herbert Frommberger Erich-Albert Grunert
Verlag Wulff & Co., Dortmund

Dank an die Mitarbeiter

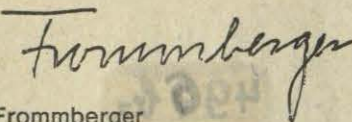
Nachdem die im April 1962 herausgegebenen „Arbeitspläne für die Dortmunder Volksschulen“ vergriffen waren, erwies sich eine Umarbeitung und Erweiterung dieser Pläne als unumgänglich.

Bei dieser Neuausgabe sind sowohl die Verlängerung der Schulpflicht auf neun Jahre als auch neuere Erkenntnisse der Didaktik, soweit sie praktikabel erschienen, berücksichtigt worden. Die größte Veränderung jedoch erfuhren die Arbeitspläne durch die Reform der Volksschuloberstufe. Bereits in der Abänderung des Titels

Bildungspläne anstatt Arbeitspläne

kommt das tragende Prinzip der „Hauptschule der weiterführenden Bildung“ auch rein äußerlich zur Geltung.

In mühevoller Arbeit, in ungezählten Stunden aufgeopferter Freizeit hat ein Kreis von Mitarbeitern aus der Dortmunder Lehrerschaft diese Bildungspläne erstellt. Als Schuldezernent der Stadt Dortmund sage ich diesen Kolleginnen und Kollegen meinen herzlichsten Dank für diese Arbeit, die an vielen Stellen bahnbrechenden Charakter angenommen hat. Ohne Namensnennung gilt mein Dank allen, die derart vorbildlich in kollegialer Zusammenarbeit als Gesamtheit dieses Werk erstellt haben. Mein Dank gilt auch den Schulräten der Stadt Dortmund, die diese Arbeit zu jeder Zeit mit Rat und Tat kräftig unterstützt haben.


Frommberger
Stadtrat und Schuldezernent

Georg-Eckert-Institut
für internationale
Schulbuchforschung
Braunschweig
Schulbuchbibliothek

88/691

An alle Lehrerinnen und Lehrer der Dortmunder Volksschulen

Die hiermit überreichten „Dortmunder Bildungspläne“ sollen der Lehrerschaft dienen. Die Pläne werden eine Neubesinnung der Arbeit in der Grundschule einleiten und zugleich den Hauptschulversuch begleiten. Ihr vorläufiger Charakter fordert zu Stellungnahme und Kritik heraus, die erwünscht ist. Aus diesen Anregungen soll die endgültige Fassung entstehen. Jeder ist zur Mitarbeit aufgerufen.

Dortmund, im September 1967

Für die Schulaufsicht I
Mö l l m a n n
Städt. Schulrat

Für die Schulaufsicht II
W a g n e r
Schulrat

Für die Schulaufsicht III
E c k e r m a n n
Schulrat

Für die Schulaufsicht IV
G e r k r a t h
Städt. Oberschulrat

Für die Schulaufsicht V
G r u n e r t
Städt. Schulrat

Für die Schulaufsicht VI
N e u m ü l l e r
Schulrat

Für die Schulaufsicht VII
S c h w e c h t e n
Schulrat

Leitgedanken

Die neuen Dortmunder Bildungspläne erscheinen in zwei Teilen. Der erste Teil beschränkt sich auf die Grundschule, während der zweite Teil für die Hauptschule bestimmt ist. Trotz dieser Trennung, die der Neuordnung der bisherigen Volksschule im Lande Nordrhein-Westfalen entspricht, besteht zwischen beiden Plänen ein innerer Zusammenhang, der seinen stärksten Ausdruck in den Bezogenheiten der verschiedenen Bildungsinhalte findet.

Bei der Auswahl der Bildungsgüter sind, insbesondere in den naturwissenschaftlichen Fächern sowie in Erdkunde und Geschichte, weitgehend exemplarische Stoffe berücksichtigt worden. Obwohl dadurch einer stofflichen Überlastung vorgebeugt werden soll, darf nicht übersehen werden, daß das exemplarische Lehren und Lernen nicht ausschließlich der Stoffbeschränkung dient, sondern vielmehr an einer begrenzten stofflichen Einheit eine vertiefende Sicht ermöglicht, die häufig nur durch eine gleichzeitige Umstellung auf die epochale Arbeitsweise zu erreichen sein wird. Unter Beachtung dieser Einschränkung sind die Bildungspläne in großen Teilen so gestaltet worden, daß sie als Ermunterung zum exemplarischen Lehren und Lernen und zu dem notwendigerweise damit verbundenen Epochenunterricht angesehen werden können.

Dem Bestreben, in der Hauptschule die starre Fächerung zu überwinden und fachübergreifend zu unterrichten, kommen diese Bildungspläne in zweifacher Hinsicht entgegen. Die Zusammenfassung mehrerer Fächer zu Fächergruppen, die nach Möglichkeit jeweils einer Lehrerin oder einem Lehrer übertragen werden, erlaubt neben einer stärkeren Beachtung des Zusammenhanges zwischen den Fachgebieten auch die gründliche Bearbeitung eines Themas innerhalb einer Fächergruppe. In der Oberstufe findet das Bemühen, zu einer überfachlichen Zusammenschau zu gelangen, seinen sinnfälligsten Ausdruck in den Unterrichts- oder Bildungseinheiten, die während mehrerer Wochen die unterrichtliche Arbeit einer Klasse bestimmen. Die Anzahl der dafür vorgesehenen Leitthemen ist so bemessen, daß genügend Gelegenheit zu eigener Schwerpunktbildung bleibt.

Auch der Forderung nach einer Differenzierung des Unterrichts entsprechen die Bildungspläne. Sie enthalten, wenn von der seit langem praktizierten Differenzierung nach der Eigenart der Geschlechter abgesehen wird, Vorschläge für Differenzierungen nach der Leistung und nach der Neigung. Die Pläne haben in Mathematik, in Rechtschreiben, Sprachlehre und Sprachkunde sowie in Englisch durch zusätzliche Stoffe für Gruppen mit höherem oder auch reduziertem Leistungsvermögen Ergänzungen erfahren, die im Kursunterricht die Arbeit in mindestens zwei Leistungsgruppen erleichtern. Die Differenzierung nach der Neigung wird durch die Wahlpflichtkurse und die Arbeitsgemeinschaften ermöglicht. Die Bildungspläne enthalten dafür entsprechende Vorschläge, werden aber wahrscheinlich in dieser Hinsicht noch der Ergänzung bedürfen. Die Bearbeiter werden dazu jeden Vorschlag aus der Lehrerschaft sorgfältig prüfen und ihn, falls er sich als brauchbar erweist, in die Überarbeitung mit einbeziehen.

Die Bildungspläne sind so angelegt, daß sie unter Berücksichtigung der Gliederung der einzelnen Schulen oder der besonderen örtlichen Verhältnisse abgewandelt werden können.

Erstmalig sind in einem Bildungsplan für die Hauptschule Anregungen für die Hinführung zur Arbeits- und Wirtschaftswelt enthalten. Diesem Bereich, für den im heimatlichen Gesamtunterricht der Grundschule wertvolle Voraussetzungen zu schaffen sind, wird in der Hauptschule besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden müssen. Die dem jeweiligen Lernalter angepaßten Vorschläge dieses Planes sind als erste Hinweise gedacht und können beliebig ergänzt werden. Abschluß und Höhepunkt aller diesbezüglichen Bemühungen ist das Schülerpraktikum im 9. Schuljahr, für das aus dem Dortmunder Schulversuch wertvolle Erfahrungen vorliegen.

Die Bildungspläne sind als erster Entwurf mit vorläufigem Charakter anzusehen. Sie sollen nach einjähriger Erprobung in den Schulen erneut überarbeitet werden und dann nach einer sorgfältigen Auswertung aller kritischen Einwände eine endgültige Fassung und Form erhalten. Deshalb werden alle Kolleginnen und Kollegen gebeten, Mängel wie Vorzüge dieser Pläne zu notieren und dadurch zur Abfassung ausführlicher Erfahrungsberichte der einzelnen Schulen beizutragen.

Grunert, Städt. Schulrat
Leiter der AG Hauptschule

Meyer, Rektor
Leiter der Abt. Plangestaltung in der AG Hauptschule

Bildungspläne für die Dortmunder Hauptschulen

erarbeitet von der Abt. Plangestaltung der Arbeitsgemeinschaft HAUPTSCHULE

Gesamtleitung: Städt. Schulrat Grunert

Die einzelnen Arbeitsgruppen leiteten:

		Seite
1. Fächergruppe		
Deutsch	Rektor Frommeyer Aplerbecker Schule	5
Englisch	Rektor Sondermann Hauptschule der weiterführenden Bildung in Versuchsform 8 Kirchlinde	49
Geschichte / Polit. Bildung	Rektor Stark Hauptschule der weiterführenden Bildung in Versuchsform 5 Eichlinghofen	61
Erdkunde	Rektor Krekeler Hauptschule der weiterführenden Bildung in Versuchsform 15 Scharnhorst	71
Fachübergreifender Unterricht	Rektor Funke Eichlinghofer Schule	81
Hinführung zur Arbeits- und Wirtschaftswelt	Konrektor Schneidewind Schopenhauerschule	93
Verkehrsunterricht	Lehrer Hörenbaum Hauptschule der weiterführenden Bildung in Versuchsform 13 Kemminghausen	121
2. Fächergruppe		
Mathematik	Rektor Heinemann Hauptschule der weiterführenden Bildung in Versuchsform 9 Bodelschwingh	139
Physik / Chemie	Rektor Gawlitza Friedrich-Ebert-Schule	155
Biologie	Rektor Nolte Augustinusschule	191
Techn. Werken	Lehrer Neuhaus Bodelschwinghschule I	225
Hauswirtschaft	Konrektorin Bambach Hauptschule der weiterführenden Bildung in Versuchsform 12 Lortzingplatz	247
3. Fächergruppe		
Musik	Rektor Hüttche Diesterwegschule	255
Bildnerisches Gestalten	Rektor Theimann Eichwaldschule Lehrer Troegel Hauptschule der weiterführenden Bildung in Versuchsform 3 Hörde	265
Textiles Gestalten	Konrektorin Bambach Hauptschule der weiterführenden Bildung in Versuchsform 12 Lortzingplatz	289
Leibeserziehung	Konrektorin Rumann Graf-Konrad-Schule Rektor Weißnicht Ewaldschule	295
Koordinierung und Redaktion	Rektor Meyer Hauptschule der weiterführenden Bildung in Versuchsform 6 Rahm Rektor Rogge Hauptschule der weiterführenden Bildung in Versuchsform 4 Dorstfeld	

Für die **Evangelische Unterweisung** und für den **Katholischen Religionsunterricht** bleiben die Pläne der entsprechenden kirchlichen Stellen verbindlich.

DEUTSCH

Vorwort

Die muttersprachliche Bildung „entfaltet die Sprachkraft, das Sprachgefühl und das Sprachverständnis des Kindes, öffnet ihm den Zugang zu der in der Sprache und Dichtung geformten Geistes- und Gemütswelt und befähigt es, am geistigen Leben seines Volkes teilzunehmen“.

„Der muttersprachliche Unterricht vollzieht sich in den Bereichen der mündlichen und schriftlichen Sprachpflege. Beide sind einander zugeordnet.“

„Sprachsicherheit und -richtigkeit werden vornehmlich durch eigenes Sprachgestalten erworben. Sprachlehre und Sprachkunde vertiefen im Kinde das Verständnis und steigern seine Sprachkraft. Im Dienste der schriftlichen Sprachgestaltung stehen sorgsame Pflege des mündlichen Ausdrucks und Übung im richtigen Schreiben.“

Ziel des muttersprachlichen Unterrichts ist eine schlichte, natürliche Sprache, die klare, sachlich richtige, wahre Aussage.“ (Richtlinien für die muttersprachliche Bildung, 1955.)

Die verschiedenen Bereiche der muttersprachlichen Bildung erscheinen im Bildungsplan gesondert. Das darf nicht dazu verleiten, daß sie sich verselbständigen und ein unorganisches Eigenleben führen. Sie müssen sich vielmehr im Rahmen lebensvoller Ganzheiten gegenseitig durchdringen und ergänzen.

Die didaktischen und methodischen Vorbemerkungen zu den Plänen für die Grund- und Hauptschule sollen das Anliegen der inneren Sprachbildung verdeutlichen.

Bildreihen und Tonbänder geben die Möglichkeit, die muttersprachliche Bildungsarbeit zu beleben und zu vertiefen.

Vom 3. Schuljahr an sind jährlich schriftliche Arbeiten einzutragen, und zwar

- im 3. Schuljahr 10 Diktate und 6 Aufsätze,
- im 4. Schuljahr 8 Diktate und 8 Aufsätze,
- im 5. Schuljahr 6 Diktate und 8 Aufsätze,
- im 6. Schuljahr 6 Diktate und 8 Aufsätze,
- im 7. Schuljahr 6 Diktate und 8 Aufsätze,
- im 8. Schuljahr 6 Diktate und 8 Aufsätze,
- im 9. Schuljahr 6 Diktate und 7 Aufsätze.

Aus den im Plan empfohlenen Gedichten und Ganzschriften trifft der Lehrer in voller Freiheit und Selbstverantwortung eine Auswahl entsprechend der Haltung und dem Leistungsvermögen seiner Klasse oder Arbeitsgemeinschaft. Auch dem Bildungsgut in dem eingeführten Lesebuch ist genügend Beachtung zu schenken. Um dem Kinde einen unverlierbaren literarischen Schatz zu vermitteln, sollten in jedem Schuljahr mehrere Gedichte gelernt und vom 3. Schuljahr ab auch Einzelschriften gelesen werden.

Auf die große Bedeutung einer geeigneten Schülerbücherei wird in diesem Zusammenhang besonders hingewiesen. Zum literarischen Erziehungsauftrag gehören auch sorgfältig vorbereitete Besuche von Theateraufführungen.

Vorbemerkungen zum Arbeitsplan für die Hauptschule

I. Mündliche und schriftliche Sprachpflege

Ausgangspunkte der mündlichen und schriftlichen Sprachpflege sind die **natürlichen Sprechanlässe**, wie sie sich – aus Alltag, Sachunterricht und Lektüre erwachsend – bei vielen Gelegenheiten bieten. Auf solche Weise wird jede Unterrichtsstunde – nicht nur die Deutschstunde – zu einer Stunde im Dienste muttersprachlicher Bildung.

Neben dem Lesebuch sind in zunehmendem Maße Ganzschriften und Kurzgeschichten in den Unterricht einzubeziehen. Lesespiele und Leseszenen treten neben das darstellende Spiel.

II. Sprachlehre und Sprachkunde

- a) Das **grammatische System** als Skelett der Muttersprache (und als eines der Objekte der Sprachwissenschaft) kann weder Ausgangspunkt des muttersprachlichen Unterrichts noch dessen Kenntnis sein Ziel sein.
- b) Grammatische Unterweisung steht ganz im Dienst der mündlichen und schriftlichen Sprachbildung, die das Kind befähigen soll, in jeder Situation den treffenden Ausdruck zu finden. Sie hat überhaupt nur so weit Berechtigung, als sie zur Erlernung und Sicherung des richtigen Sprachgebrauches beiträgt. Sprache wird also nicht dadurch gebildet, daß das Kind zum Beispiel einen Satz in Satzergänzung und Umstandsbestimmungen einzuteilen weiß, sondern dadurch, daß es einen inhaltsarmen Satz durch Ergänzen und Bestimmen der näheren Umstände sinnerfüllter zu machen lernt. Damit wird die alte **statische** Formbetrachtung durch das **dynamische (tätige) Sprachgestalten** ersetzt.
- c) Vom 5. Schuljahr ab sind nach und nach die wichtigsten lateinischen Bezeichnungen einzuführen; die deutschen Bezeichnungen sollten daneben so lange wie notwendig verwendet werden:

Adjektiv	=	Eigenschafts-, Artwort
Adverb	=	Umstandswort
Adverbiale Bestimmung	=	Umstandsbestimmung
Akkusativ	=	4. Fall, Wen-Fall
Akkusativobjekt	=	Satzergänzung im 4. Fall, Wenfallergänzung
Aktiv	=	Tatform
Artikel	=	Geschlechtswort
Attribut	=	Beifügung
Dativ	=	3. Fall, Wem-Fall
Dativobjekt	=	Satzergänzung im 3. Fall, Wemfallergänzung
Futur	=	Zukunft
Genitiv	=	2. Fall, Wes-Fall
Genitivobjekt	=	Satzergänzung im 2. Fall, Wesfallergänzung
Imperativ	=	Befehlsform
Imperfekt	=	Vergangenheit
Indikativ	=	Wirklichkeitsform
Infinitiv	=	Grund-, Nennform
Interjektion	=	Ausrufewort
Konjunktion	=	Binde-, Fügewort
Konjunktiv	=	Möglichkeitsform
Nominativ	=	1. Fall, Wer-Fall
Numerale	=	Zahlwort
Partizip	=	Mittelwort
(Präsens bzw. Perfekt)	=	(der Gegenwart bzw. Vergangenheit)
Passiv	=	Leideform
Perfekt	=	vollendete Gegenwart
Plural	=	Mehrzahl
Plusquamperfekt	=	vollendete Vergangenheit
Prädikat	=	Satzaussage, Satzkern
Präposition	=	Verhältniswort
Präsens	=	Gegenwart
Pronomen	=	Fürwort
Singular	=	Einzahl
Subjekt	=	Satzgegenstand
Substantiv, Nomen	=	Haupt-, Namenwort
Verb	=	Zeitwort

- d) Die **sprachkundliche Arbeit**, im Unterricht der Grundschule schon vorbereitet, wird in der Hauptschule über alle Schuljahre hin mit steigender Ausführlichkeit weitergeführt. Sie umfaßt Namenkunde, Bedeutungswandel, Lehn- und Fremdwörter, bildliche Redewendungen und weckt im Schüler den Sinn für die Bildkraft und den Ausdrucksreichtum der Muttersprache. Da auch sie ausschließlich dem Aufbau und der Aufhellung des kindlichen Sprachbesitzes dient, soll sie sich stets aus dem lebendigen Anlaß ergeben. Auf Vollständigkeit und System ist kein Wert zu legen. Ein stetes Bemühen sollte dahin führen, daß der Schüler die Sprache als etwas Lebendiges sieht, das aus der Sprachgemeinschaft erwächst. Neuwörter, die laufend entstehen, können die Muttersprache bereichern; der Schüler muß jedoch zur kritischen Wertung angeleitet werden, die ihn Buchstaben-, Mode- und Schlagwörter als Verarmung erkennen läßt.

Hartnäckige umgangssprachliche Fehler (Lokalismen), die die Erziehung zur volkstümlichen Hochsprache hemmen oder gar verhindern, sind mit besonderer Sorgfalt durch abwechslungsreiche Übungen zu bekämpfen.

- e) Bilden von **Wortfeldern** und **Wortfamilien**, die **Wortbildung** mit Hilfe von Vor- und Nachsilben und durch Wortzusammensetzung sind schon Übungen der Grundschule. Sie werden — vertieft und erweitert — über alle Schuljahre der Hauptschule hin fortgeführt. Auch sie sind nur dann sinnvoll, wenn sie aus natürlichem Anlaß erwachsen, wenn sie der Ausdruckspflege dienen und zu einer vertieften Sprachschau führen.

III. Rechtschreiben

- a) Die grundlegende Arbeit der ersten vier Schuljahre wird in der Hauptschule erweitert und vertieft.
b) Auge und Ohr (in Verbindung mit der Motorik des Schreibvorgangs), die Haupthilfen in der Grundschule bei der Erlernung der Rechtschreibung, behalten weiterhin ihre Bedeutung. Aus diesem Grunde sind „**genaues, natürliches Sprechen, bewußtes Hinhören, gründliches Anschauen, gelegentliches Buchstabieren und Silbieren**“ (Grundsätze, Richtlinien, Lehrpläne) **Voraussetzung** einer erfolgreichen Rechtschreibarbeit.

Dem Bemühen um richtiges Schreiben dienen

1. das tägliche **Kurzdiktat** über rechtschreiblich vorbereitete Stoffe (Partnerdiktat!),
2. das **Abschreiben** von Texten,
3. das **Auswendigschreiben**,
4. die Niederschriften in allen Fächern,
5. die Führung eines „Fehlerheftes“.

Dabei sind die Kinder mehr und mehr daran zu gewöhnen, nicht wortweise, sondern satz-, zumindest aber sinnschrittweise zu schreiben. Um der dabei erforderlichen Sinnerfassung willen sind „nur lebensvolle und aus dem Unterrichtszusammenhang erwachsene Sprachganze zu verwenden“ (Richtlinien NRW). Diktatstoffe mit einer künstlichen Häufung von Rechtschreibschwierigkeiten schließen sich damit von selbst aus. Zu einem lebendigen Rechtschreibunterricht und zur Sicherung des Erfolges werden sinnvoll variierte Übungsformen unter Einschluß des Partner- und Gruppendiktates beitragen (Selbst- und Partnerkontrolle).

Die Tatsache, daß Kinder, die liederlich schreiben, nicht selten auch im Rechtschreiben schwache Leistungen zeigen, mag auf den Zusammenhang von **Schreibzucht** und Rechtschreiben hinweisen.

Rechtschreiben ist aber nicht nur eine Gedächtnis-, sondern ebenso eine Denkleistung. Im übrigen ist sie auch eine Willensleistung.

Schon in der Grundschule treten zu den visuell-motorischen und akusto-motorischen Impulsen solche des Sprachdenkens. Sie gewinnen auf der Oberstufe breiteren Raum. Dabei sind die Kinder fortschreitend von der einfachsten Form des Sprachdenkens, der Analogiebildung (sehen — gehen — wehen), zur **Rechtschreibung vom Sinne her** zu führen, wozu Sprachlehre und Sprachkunde (über die Wortfamilien zum Beispiel zur Erkenntnis von Wortverwandtschaften) gute Dienste leisten.

„Die Rechtschreibregel hat nur geringen Wert“ (Richtlinien). Sie kann sogar zur Gefahr werden, wenn der Ausnahmen zur Regel zu viele sind.

- c) Das **Wörterbuch** wird auf der Oberstufe zu einer unentbehrlichen Rechtschreibhilfe, besonders wenn es Hinweise auf Wortverwandtschaften gibt. Sein richtiger Gebrauch setzt eine kritische Haltung des Kindes zur Rechtschreibung voraus und ist das Ergebnis langer Übung.
d) Weitgehend vom Sinn her kann auch die **Zeichensetzung** geübt werden. Dabei muß die Funktion der einzelnen Satzzeichen dem Kinde deutlich werden.

IV. Sonstige Vorbemerkungen

- a) In den Bereichen Sprachlehre/Sprachkunde und Rechtschreiben ist eine äußere Differenzierung nicht mehr vorgesehen. Vor allem im Rechtschreiben jedoch wird eine innere Differenzierung häufig vonnöten sein. Aus diesem Grunde werden für Rechtschreiben außer dem Grundplan Erweiterungsmöglichkeiten angeboten.

- b) Die innere Differenzierung trägt den unterschiedlichen sprachlichen Befähigungen, Begabungsrichtungen und Leistungen der Schüler Rechnung. Diese Unterschiede werden berücksichtigt
- im **Umfang der Texte und Aufgaben,**
 - in der **Zumessung unterschiedlicher Lehrstoffschwierigkeiten,**
 - in der **Betonung der Sprech- und Sprachanschauung und des sprachlichen Tuns,**
 - im **Sprech-, Schreib-, Lern- und Übungstempo¹.**
- c) „Die hier aus technischen Gründen nacheinander aufgeführten Gegenstände der Sprachlehre und der Rechtschreibung werden im Unterricht in freier Reihenfolge und ohne Systemzwang miteinander verbunden, damit die gegenseitige Erhellung der beiden Bereiche voll wirksam wird².“

¹ Vorläufige Richtlinien und Stoffpläne für die Arbeit in den Versuchsklassen zur Differenzierung in den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik.

² Die Hauptschule in NRW – 1. Teil: Vorläufige Richtlinien zur Differenzierung der Unterrichtsarbeit in den Fächern Deutsch, Englisch und Mathematik.

5. Schuljahr

I. Mündliche und schriftliche Sprachpflege

Die in der Grundschule begonnene Arbeit wird vertieft. Im Mittelpunkt steht nun die **bewußte Sprachgestaltung**. Das **Unterrichtsgespräch** ist im Laufe des ganzen Jahres bei jeder sich bietenden Gelegenheit zu pflegen.

Eine **zweckmäßige Sitzordnung**, bei der sich die Kinder einander zuwenden, wird das Gespräch erleichtern, das jedoch nur fruchtbar sein kann, wenn eine gemeinsame Grundlage vorhanden ist, zum Beispiel eine Lehrwanderung, eine Geschichte, ein Bild, Buch oder Film, ein alle bewegendes Ereignis. Das Kind ist **zum zuchtvollen Sprechen und Hörenkönnen** zu führen. Partnerübungen leisten hier wertvolle Hilfe. Echte Sprechsituationen bieten auch **Stegreif-, Text- und Puppenspiele**, die aus dem Unterricht, den Erlebnissen und Interessen der Kinder erwachsen.

Die **Sprache** der Kinder soll **anschaulich und bildhaft** sein. Sie werden angehalten, „Allerweltswörter“ und inhaltsarme Wörter zu vermeiden.

Jedes sprachliche Gestalten erfordert mannigfache mündliche und schriftliche Übungen: **Treff- und Einsetzübungen, Arbeit an Wortfamilien, Wortreihen und Wortfeldern.**

An Aufsatzformen sind zu üben:

1. die Erzählung: Wir erzählen ein Erlebnis
 Wir erzählen nach
 Wir erzählen nach Bildern
 Wir erzählen nach einem Reizwort
 Wir erzählen nach Leitwörtern
 Wir erzählen weiter
 Wir erzählen eine Kettengeschichte
2. der Kurzbericht: Wir berichten als Augenzeugen
 Wir geben eine Gebrauchsanweisung
 Wir berichten von einem Vorgang

Reine Stilformen werden in diesem Schuljahr trotz aller Mühe nicht von allen Schülern erreicht werden, da Kinder dieses Alters die Darstellung eines Sachverhaltes nicht immer von ihrem persönlichen Erleben trennen können.

In der Aufsatzarbeit sollen den Schülern die Bedeutung des Entwurfs und die Notwendigkeit, diesen vor der endgültigen Fassung zu überarbeiten, klarwerden.

I. Arbeit am Satz

1. Die Satzarten

- a) Der Aussagesatz
- b) Der Fragesatz
- c) Der Aufforderungssatz (Befehls- und Wunschsatz)
- d) Der Ausrufesatz

2. Die wichtigsten Satzglieder

- a) Der einfache Satz und seine Glieder:
 - Prädikat
 - Subjekt
- b) Der erweiterte Satz und seine Glieder:
 - Akkusativobjekt
 - Dativobjekt
 - Adverbiale Bestimmung des Ortes und der Zeit
 - Attribut

3. Die wörtliche Rede

- a) Der Begleitsatz steht vorn.
- b) Der Begleitsatz steht hinten.

II. Arbeit am Wort

1. Das Verb

- a) Das Verb bildet das Prädikat.
- b) Verben können einen Zustand, einen Vorgang oder eine Handlung ausdrücken.
- c) Das Verb kennzeichnet die Zeit:
 - Präsens, Imperfekt, Futur
- d) Die Stammformen

2. Das Substantiv (Nomen)

- a) Ordnen der Substantive nach dem Artikel (bestimmte und unbestimmte Artikel)
- b) Zusammensetzen von Substantiven

3. Das Adjektiv

- a) Das Adjektiv kennzeichnet und bezeichnet.
- b) Das Adjektiv urteilt.
- c) Mit Hilfe des Adjektivs kann man vergleichen.
- d) Zusammensetzen von Adjektiven.

III. Arbeit am Wortschatz

1. Wortreihen

2. Wortfamilien

3. Wortfelder

Grundplan:

Mögliche Erweiterungen:

1. **Einführung in ein umfangreicheres Wörterbuch**
Ordnen nach dem Alphabet
2. **Wörter mit gleich- oder ähnlichklingenden Selbstlauten**
ä – e, äu – eu, ai – ei
Suchen des Stammwortes
Bildung von Wortfamilien
3. **Wörter mit gleich- oder ähnlichklingenden Mitlauten**
b – p, bs – ps, d – t, g – k, g – ch, ch – sch
Suchen des Stammwortes, Verlängern
Bildung von Wortfamilien
4. **Der S-Laut**
 - a) s bleibt s (lesen – las)
(Inlaut-s bleibt im Auslaut s)
 - b) ß bleibt ß (beißen – er biß)
(Inlaut-ß bleibt im Auslaut ß)
 - c) ss wird ß (Nüsse – Nuß)
(Inlaut-ss wird im Auslaut ß)
 - d) das – daß
5. **Die Schärfung**
Wörter mit doppeltem Mitlaut
Der Doppellaut des Stammwortes bleibt in den verwandten Wörtern erhalten.
(fällt – fallen – der Fall)
Nach l, m, n, r und den Doppellauten steht nie ck oder tz.
Fremdwörter fast nie mit ck (Rektor, Doktor)
Bildung von Wortfamilien
6. **Die Dehnung**
Wörter mit Dehnungszeichen: Dehnungs-h
Verdoppelung des Selbstlautes
Dehnung des i durch e
Bildung von Wortfamilien
7. **Silbentrennung**
Bewußtmachen der Sprechsilben
Ausnahmen: aus ck wird kk, st bleibt ungetrennt.
Einsilbige Wörter werden nicht getrennt.
Ein einzelner Buchstabe wird nicht abgetrennt.
8. **Vor- und Nachsilben**
 - a) Substantive mit den Nachsilben bzw. Endungen -heit, -keit, -ung
 - b) Adjektive mit den Nachsilben bzw. Endungen -ig, -lich
 - c) Verben mit der Vorsilbe ver-
9. **Groß- und Kleinschreibung**
bei zusammengesetzten Wörtern:
Adjektiv und Substantiv (Großmarkt)
Substantiv und Adjektiv (blitzschnell)
10. **Zeichensetzung**
 - a) Satzschlußzeichen (Wiederholung)
 - b) Zeichensetzung in der wörtlichen Rede
(Der Begleitsatz steht vorn bzw. hinten)
 - c) Zeichensetzung in Als-, Daß-, Denn-, Weil-, Wenn-Sätzen

Wörter mit dt – tt – t
(Städte – Stätte)
Gleich- oder ähnlichklingende Laute in
Gegenüberstellung:
v – f – pf, ng – nk

Besondere Schwierigkeiten:
er biß – bis heute
er frißt – die Frist

Andere Schreibweise, andere Bedeutung
(ur – Uhr, Lied – Lid, seid – seit,
wieder – wider)

Trennung von zusammengesetzten
Wörtern nach ihren Bestandteilen
(dar-aus, dar-um)

Den Einstieg in die muttersprachliche Arbeit bieten die zum Sprechen drängenden Erlebnis- und Sachsituationen aus dem Erfahrungs- und Vorstellungskreis der Kinder.

Beobachtungsaufgaben entsprechen der vorwiegend **sachgerichteten Denkweise** dieser Altersstufe.

Berichten und **Beschreiben** erziehen zur klaren und sachlichen Ausdrucksweise. **Wortschatzübungen** an Wortfeldern, Wortreihen und Wortfamilien, die sich vor allem **aus dem Sachunterricht** ergeben, sind von besonderem Wert.

Das **Unterrichtsgespräch** wird weiterhin gepflegt.

Die Arbeit am Sprachganzen soll das Kind befähigen, **Aufbau** und **Höhepunkt** einer **Erzählung** zu erkennen. Kleine, vorbildliche Erzählungen sollen daraufhin gelesen und besprochen werden. Schülerarbeiten werden mit guter Prosa verglichen.

An **Aufsatzformen** sind zu üben:

1. die Erzählung: Wir erzählen ein Erlebnis
 Wir erzählen nach
 Wir erzählen nach Bildern
 Wir erzählen nach Leitwörtern
 Wir erzählen eine erfundene Geschichte
 Wir bauen eine Kurzgeschichte aus
2. der Bericht: Wir berichten von einem Vorgang
 Wir berichten nach Stichworten
 Wir entwickeln aus Stichworten einen ausführlichen Text
3. die Beschreibung: Wir beschreiben einen Gegenstand und seine Teile
 Wir beschreiben ein Bild

I. Arbeit am Satz

1. Vertiefende Wiederholung der Satzarten
2. Vertiefende Arbeit am erweiterten Satz und an seinen Satzgliedern:
Dativ- und Akkusativobjekt
Adverbiale Bestimmungen des Ortes, der Zeit, der Art und Weise
Attribut
3. Mehrere gleichartige Satzglieder
4. Die Satzverbindung (Konjunktionen)
5. Die wörtliche Rede (Verschiedene Stellung des Begleitsatzes)

II. Arbeit am Wort

1. Das Verb

- a) Der Imperativ
- b) Die zusammengesetzten Zeitformen
- c) Das Partizip Präsens

2. Das Substantiv

- a) Substantive werden durch Pronomen ersetzt

3. Das Pronomen

- a) Das Personalpronomen
- b) Das besitzanzeigende Pronomen

4. Das Adjektiv

- a) als Attribut
- b) als Teil des Prädikats
- c) Steigerung
- d) Bildung von Adjektiven durch Zusammensetzung, zum Beispiel mit einem Substantiv

III. Arbeit am Wortschatz

1. Wortfelder und Wortfamilien
2. Bildliche Redewendungen
3. Lehn- und Fremdwörter

Grundplan:

Mögliche Erweiterungen:

1. Ständige Arbeit mit dem Wörterbuch — Ordnen nach dem Alphabet**2. Wörter mit gleich- oder ähnlichklingenden Selbstlauten:**

ä — e, äu — eu, ai — ei
Suchen des Stammwortes
Bildung von Wortfamilien

3. Wörter mit gleich- oder ähnlichklingenden Mitlauten in Gegenüberstellung:

v — f — pf; ng — nk
Von der gebeugten Form zum Infinitiv
(bleibt — blieb — bleiben)

4. Der S-Laut

- a) ß bleibt ß (Spaß — spaßig)
- b) ß wird zu ss (Fluß — Flüsse)
- c) ss wird zu ß (Nüsse — Nuß)
(Im Auslaut steht nie ss)
- d) das — daß

5. Die Schärfung

Erkennen der richtigen Schreibung durch Zurückgreifen auf den Infinitiv (stellt — stellte — stellen),
durch Verlängern (voll — volle),
durch Mehrzahlbildung (Wall — Wälle)

6. Die Dehnung

a — ah — aa
e — eh — ee
i — ih — ie — ieh
o — oh — oo
u — uh
Bildung von Wortfamilien
Fremdwörter auf
-in (Medizin)
-ine (Apfelsine)
-ier (Klavier)
-ieren (probieren)

7. Schwierige Lautverbindungen

gs, ks, chs, cks, x, Qu, qu

8. Silbentrennung

- a) Wiederholung entsprechend der Fehlerhäufigkeit
- b) Trennen der Wörter mit
ch, sch, ß, tz, pf, sp, dt

9. Groß- und Kleinschreibung

von Adjektiven nach Artikeln
(blau — das Blau),
von Verben nach Artikeln
(laufen — das Laufen),
von Verben nach den Präpositionen am, beim, im,
vom, zum

Wörter mit y

ds — ts
(abends — Geburtstag)

Trennen der Wörter auf -ei, -in, -ig, -ung
Schwierige Fälle der Trennung
(Schiff-fahrt, Diens-tag),
der Schreibweise
(Fettopf — Fettropfen)

Adverbien werden Substantive
(morgens — des Morgens — am Morgen)
Großschreibung nach den unbestimmten
Numeralien
alles, viel, manches, etwas, wenig, nichts
Ausnahmen bei:
anders, übrig
(etwas anderes, alles übrige)

10. Vor- und Nachsilben

- a) Substantive mit den Nachsilben bzw. Endungen
-schaft, -nis, -ling, -tum, -ing
- b) Adjektive mit den Nachsilben bzw. Endungen
-sam, -haft, -bar, -los, -isch
- c) Verben mit den Vorsilben
miß-, ent-

11. Zeichensetzung

- a) in der wörtlichen Rede (verschiedene Stellung des Begleitsatzes),
- b) bei Aufzählungen,
- c) im Satzgefüge (in Verbindung mit dem Sprachlehreunterricht)

7. Schuljahr

I. Mündliche und schriftliche Sprachpflege

Unter den Gestaltungsübungen tritt in stärkerem Maße als bisher neben der Erlebniserzählung der nüchterne **Sachbericht** auf.

Schärfung der Sinne, kurze Niederschriften der Schüler über eigene Beobachtungen, Übungen zur Wahl des treffenden Wortes und Satzes bilden weiterhin die Grundlage der schriftlichen Sprachgestaltung. Die vielseitigen Möglichkeiten, Querverbindungen zu anderen Fächern zu ziehen, sollten für diese Aufgabe genutzt werden. (Wichtige Wörter und Redewendungen aus der „Sprache des Faches“!) Beispiele aus Zeitungen, Rundfunk, Reiseberichten usw. werden durch die Schüler ausgewertet.

Die Abfassung eines Stundenprotokolls wird in der Klasse beispielhaft geübt. Der Stundenbericht könnte dann bis zur Schulentlassung wenigstens in einem Fach ständige Sitte sein.

Geraffte Inhaltsangaben zwingen zu sprachlicher Zucht und sorgfältiger Wort- und Satzwahl.

Die **Beschreibung** fordert neben eingehender Beobachtung und Treffsicherheit des Ausdrucks ein sinnvolles Ordnen des gedanklichen Ablaufs. Dies wird zunächst an der Beschreibung einfacher Gegenstände und Vorgänge geübt.

Von besonderer Bedeutung sind Beschreibungen, bei denen der Gegenstand allen Schülern vertraut ist, so daß Genauigkeit der Beobachtung und Klarheit des Ausdrucks in der Klasse von allen gemeinsam geprüft werden können. Entsprechendes gilt für Personen- und Bildbeschreibungen.

Es ist ratsam, unter anderem auch Anlässe zu suchen, die gleichzeitig Möglichkeiten zum Bericht **und** zur Beschreibung geben. (Bericht über einen Unfall, Beschreibung der beteiligten Fahrzeuge.) Stilübungen der Schüler werden mit geeigneten Beispielen aus der Literatur verglichen.

Einfache Formen des Brief- und Schriftverkehrs sind zu üben: der persönliche Brief, die Postkarte, das Telegramm, die amtliche Eingabe, die Zeitungsanzeige und anderes.

I. Arbeit am Satz

1. **Vertiefende Arbeit am erweiterten Satz und seinen Gliedern**, unter besonderer Berücksichtigung der gebräuchlichen adverbialen Bestimmungen
2. **Vertiefende Wiederholung der Satzverbindung**
3. **Das Satzgefüge** (Haupt- und Gliedsatz) in einigen Satzbaumustern (als, daß, weil, wenn ...)
4. **Die nichtwörtliche Rede**

II. Arbeit am Wort

1. **Das Verb**
 - a) Einfache und zusammengesetzte Zeitformen
 - b) Infinitiv, Imperativ und Frageform
 - c) Das Partizip Perfekt
2. **Das Substantiv**
Bildung von Substantiven aus Verben und Adjektiven
3. **Das Adjektiv**
 - a) Das Adjektiv als adverbiale Bestimmung
 - b) Gebrauch des Adjektives im Vergleichssatz
4. **Das Numeralie**
 - a) Grund- und Ordnungszahlen
 - b) Unbestimmte Numeralien in Verbindung mit einem Substantiv

III. Arbeit am Wortschatz

1. **Von der richtigen Wertung des Wortes:**
Gegensätze, Vergleiche, Verstärkung des Ausdrucks, Übertreibung
2. **Wortfamilien, Wortfelder**
3. **Veränderung von Verben, Substantiven und Adjektiven** durch Zusammensetzen und Hinzufügen von Vor- und Nachsilben

Grundplan:

Mögliche Erweiterungen:

1. Ständige Arbeit mit dem Wörterbuch (Duden)**2. Gleich- oder ähnlichklingende Selbstlaute**

- a) Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle
- b) Wörter mit unterschiedlichen Selbstlauten und verschiedener Bedeutung:
 - ä – e (Lärche – Lerche)
 - äu – eu (gräulich – greulich)
 - ai – ei (Waise – Weise)
- c) Wörter mit y (Physik, Ägypten)

3. Gleich- oder ähnlichklingende Mitlaute

- a) Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle entsprechend der Fehlerhäufigkeit
- b) d – dt – t – tt – th

tot – tod(-müde)
 t als Bindelaut (hoffentlich)
 Wörter mit erklärbarem d (jugendlich)

4. Gleich- oder ähnlichklingende Silben, Wortteile und Wörter

- ent – end
- ur – Uhr
- seit – seid
- wider – wieder
- viel – fiel
- man – Mann

5. Der S-Laut

- a) s – ß – ss
 Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle entsprechend der Fehlerhäufigkeit
- b) Schwierige Fälle wie
 er ist – er ißt
 fast – faßt
 so daß, ohne daß

6. Die Schärfung

Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle entsprechend der Fehlerhäufigkeit

7. Die Dehnung

- a) Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle entsprechend der Fehlerhäufigkeit
- b) Wörter ohne Dehnungszeichen (Spur)

8. Schwierige Laute und Lautverbindungen

- a) Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle entsprechend der Fehlerhäufigkeit
- b) ds – ts (abends – Geburtstag)

9. Silbentrennung

- a) Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle entsprechend der Fehlerhäufigkeit
- b) Trennung von zusammengesetzten Wörtern nach ihren Bestandteilen
 (dar-aus, wor-in)
- c) Schwierige Fälle
 (Kenn-nummer)
- d) Trennung der Wörter auf -ei, -in, -ig, -ung
- e) Silbentrennung in Fremdwörtern

10. Groß- und Kleinschreibung

- a) Groß- und Kleinschreibung der Anrede fürwörter
- b) nach den unbestimmten Numeralien
alles, viel, manches, etwas, wenig, nichts
- c) Schreibung der Tageszeiten und -namen
(morgens – des Morgens,
montags – des Montags)

11. Zusammen- oder Getrennschreibung

entsprechend der Fehlerhäufigkeit

12. Gebräuchliche Abkürzungen

(d. h., usw., z. B. – VEW, AEG, EWG)

13. Zeichensetzung

- a) in der wörtlichen Rede (verschiedene Stellung des Begleitsatzes)
- b) zwischen mehreren gleichartigen Satzteilen
- c) im Satzgefüge
- d) in der Satzverbindung
- e) Der Bindestrich
(hin- und herlaufen, Schranktür und -fach)
- f) Das Auslassungszeichen

Von Städte- oder Ländernamen
abgeleitete Adjektive auf -isch werden
klein, auf -er groß geschrieben.
Ausnahmen in Eigennamen (Kölnisch
Wasser)

8. Schuljahr

I. Mündliche und schriftliche Sprachpflege

Echte Sprechsituationen lösen **Gespräche** aus. Der Schüler soll dabei klar, sachgerecht und flüssig darstellen, was er selbst erlebt, von anderen gehört, in Büchern gelesen oder in Funk, Fernsehen und Kino wahrgenommen hat; er soll angeleitet werden, auf seinen Gesprächspartner zu hören, auf dargelegte Gedankengänge einzugehen und seinen eigenen Standpunkt so zu vertreten, daß der Gesprächspartner nicht verletzt wird.

Zu pflegen ist der **freie Vortrag von Gedichten und geeigneter Prosa**. Im **darstellenden Spiel** wird durch Zusammenklang sprachlicher und mimischer Ausdrucksweise ein tieferes Verständnis für Sprache und Dichtung erreicht. Die Schüler werden angeleitet, **Feierstunden** zu gestalten.

Die schriftlichen Arbeiten stehen in enger Verbindung mit der Pflege des mündlichen Ausdrucks. Bei der Themenstellung werden klar umrissene Aufgaben, aber auch Möglichkeiten zur freien persönlichen Gestaltung gegeben. Die Arbeiten müssen sorgfältig durchdacht und in der Form ansprechend ausgeführt werden, damit sie ein der Altersstufe entsprechendes fertiges Werk sind. Entwurf und Überarbeitung durch den Schüler gewinnen große Bedeutung.

Die Aufsatzgrundformen (Erzählung, Bericht, Beschreibung, Schilderung) werden miteinander verglichen und in ihrer Eigenart erkannt. Dabei ist zu berücksichtigen, daß eine echte Schilderung nur wenigen begabten Kindern voll gelingen wird.

Im Schriftverkehr sind die **Bewerbung und der Lebenslauf** zu erarbeiten. Bei geeigneten Unterrichtsvorhaben und -situationen wird in Gruppen- und Klassenarbeit ein inhalts- und formgerechtes **Protokoll** abgefaßt.

I. Arbeit am Satz

1. Die Satzarten

Von der Klanggestalt des Satzes

2. Der Satz und seine Glieder

Satzbaupläne

3. Wörtliche und nichtwörtliche Rede

Stilistischer Wert und sprachliche Form

II. Arbeit am Wort

1. Das Verb

a) Aktiv und Passiv

b) Das Verb umklammert Satzglieder

c) Indikativ und Konjunktiv

2. Das Substantiv

a) Verben und Adjektive werden zu Substantiven

b) Substantive ohne Plural, ohne Singular

c) Pluralformen gebräuchlicher Fremdwörter

3. Das Adjektiv

a) Das abgeleitete Adjektiv (Vor- und Nachsilben und Ableitungen von Orts-, Länder- und Personennamen)

b) Adjektivisch gebrauchte Partizipien

4. Die Präposition

a) Präpositionen mit dem Dativ und Akkusativ

b) Präpositionen mit dem Genitiv

III. Arbeit am Wortschatz

1. Erweiterung des Wortschatzes: Wortfamilien, Wortfelder

2. Bedeutung der Vor- und Nachsilben bei Wortbildungen

3. Oberbegriffe

4. Bildliche Ausdrücke und Redensarten

5. Namenkunde: Vor- und Familiennamen, Wochentage, Monatsnamen

6. Häufig vorkommende Fremdwörter

7. Abkürzungen, Buchstabenwörter, Neuwörter

8. Bedeutungswandel: Bedeutungsauf- und -abwertung

Grundplan:

Mögliche Erweiterungen:

1. **Ständige Arbeit mit dem Wörterbuch** (Duden)
2. **Rechtschreibhilfen**
bei gleich- oder ähnlich klingenden Selbstlauten,
bei gleich- oder ähnlich klingenden Mitlauten,
bei gleich- oder ähnlich klingenden Silben, Wortteilen
und Wörtern
(Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle
entsprechend der Fehlerhäufigkeit)
3. **Der S-Laut**
(Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle
entsprechend der Fehlerhäufigkeit)
4. **Die Schärfung**
(Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle
entsprechend der Fehlerhäufigkeit)
5. **Die Dehnung**
Wörter mit und ohne Dehnungszeichen
(Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle
entsprechend der Fehlerhäufigkeit)
6. **Schwierige Laute und Lautgruppen**
(Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle
entsprechend der Fehlerhäufigkeit)
7. **Silbentrennung**
 - a) Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle
entsprechend der Fehlerhäufigkeit
 - b) Silbentrennung in Fremdwörtern
8. **Häufig gebrauchte Fremdwörter** auf
-eur, -et, -ett, -ette, -ion, -tion
Fremdwörter (und Namen) mit
Th, th; Ch, ch; V, v; Ph, ph
9. **Die Großschreibung**
Großschreibung von Verben, Adjektiven, Partizipien,
bestimmten Numeralien
(Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle
entsprechend der Fehlerhäufigkeit)
10. **Die Kleinschreibung**
 - a) Mit Substantiven zusammengesetzte Adjektive
 - b) Mit Substantiven zusammengesetzte Verben
(teilnehmen, radfahren)
 - c) Kleinschreibung von Adjektiven, die wie Substantive
erscheinen
(Der große Fisch frißt den kleinen.)
 - d) Substantive in stehender Verbindung mit Verben
(schuld sein, recht haben)
 - e) Sonderfälle, im allgemeinen, aufs herzlichste,
im folgenden
 - f) Unveränderliche Verbindungen:
alt und jung (aber: Alte und Junge), arm und reich (aber:
Arme und Reiche)
 - g) Substantive werden zu Adverbien
(das eine Mal — einmal)

Gegenüberstellungen:
Deutsche Bundespost — deutsche Jugend;
Kölnisches Wasser — kölnisches Wasser
usw.

Sammlung feststehender Ausdrücke zum
Einprägen
(z. B. im großen und ganzen,
ins reine bringen, aufs neue)

Grundplan:

Mögliche Erweiterungen:

11. Zusammen- oder Getrennschreibung

- a) Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle entsprechend der Fehlerhäufigkeit
- b) Zusammen- und Getrennschreibung in Gegenüberstellung
(frei sprechen – freisprechen,
zu schlagen – zuschlagen)

12. Zeichensetzung

- a) Wiederholung entsprechend der Fehlerhäufigkeit
- b) Zeichensetzung in der nichtwörtlichen Rede
- c) Das Semikolon
- d) Zeichensetzung in Satzgefüge und Satzverbindung
- e) Zeichensetzung in Attributivsätzen
- f) Zeichensetzung in Infinitivsätzen

Anreden und Interjektionen werden durch Komma abgetrennt.

C	B	A
9. Die Großschreibung Großschreibung von Zeit-, Eigenschafts-, Mittel-, bestimmten Zahlwörtern 10. Die Kleinschreibung Mit Namenwörtern zusammengesetzte Eigenschaftswörter Mit Namenwörtern zusammengesetzte Zeitwörter (teilnehmen, radfahren) Schreibung der Tageszeiten und -namen (morgens — aber: des Morgens; montags — aber: des Montags) 11. Zusammen- und Getrenntschreibung in Gegenüberstellung (frei sprechen — freisprechen) 12. Zeichensetzung Zeichensetzung in der nichtwörtlichen Rede Das Semikolon Zeichensetzung in Satzgefüge und -verbindung	9. wie C 10. wie C; außerdem: Kleinschreibung von Eigenschaftswörtern, die Namenwörter zu sein scheinen (Der große Fisch frißt den kleinen.) Namenwörter in stehender Verbindung mit Zeitwörtern (schuld sein, recht haben, leid tun, instand setzen) 11. wie C Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle entsprechend der Fehlerhäufigkeit 12. Zeichensetzung wie C; außerdem: Zeichensetzung in Beifügesätzen Zeichensetzung in Grundformsätzen	9. wie C Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle entsprechend der Fehlerhäufigkeit 10. wie B; außerdem: Sonderfälle: im allgemeinen, aufs herzlichste, im folgenden Unveränderliche Verbindungen: alt und jung (aber: Alte und Junge), arm und reich (aber: Arme und Reiche) Namenwörter werden zu Umstandswörtern: das eine Mal — einmal Unbestimmte Zahl- und Fürwörter 11. wie B 12. Zeichensetzung wie B; außerdem: Zeichensetzung zwischen entweder — oder sowohl — als auch je — desto usw. Der Doppelpunkt als Zeichen im Satz

9. Schuljahr

I. Mündliche und schriftliche Sprachpflege

In noch stärkerem Maße als in den übrigen Schuljahren ist es im Abschlußjahr angebracht, die **Besonderheiten der Klasse** sowie die Erfordernisse, die sich aus der Gesamtplanung ergeben, zu berücksichtigen und entsprechende **Schwerpunkte** zu bilden. Die Behandlung des Schrifttums und die Erziehung zu einem guten sprachlichen Ausdruck sind eng mit dem **fachübergreifenden Unterricht** zu verbinden und sind häufig sein tragender Bestandteil (vgl. Vorläufige Richtlinien!).

In stetiger Fortführung der Bemühungen um den **mündlichen Ausdruck** ist das Gespräch, auch in der Form der **Diskussion**, ganz bewußt zu pflegen. Dabei sind Selbständigkeit und Sicherheit des Schülers ebenso anzustreben wie möglichst laute und formenrichtiges Sprechen. Besondere Aufmerksamkeit kommt dem festumrissenen **mündlichen Sachbericht** an Hand sorgfältig erarbeiteter Stichwörter zu.

Das Tonband als Mittel der Selbstkontrolle findet nicht nur beim gestaltenden Vortrag der Dichtung, sondern auch beim freien Sprechen Verwendung.

Im **schriftlichen Gestalten** nimmt der gut gegliederte Sachbericht einen breiten Raum ein. Daneben werden die **anderen Aufsatzformen** bei echten Anlässen geübt und vertieft.

Nach Möglichkeit sollten auch die Gestaltungsformen der **Erörterung** und **Deutung** berücksichtigt werden.

Durch die Gegenüberstellung von Beispiel und Gegenbeispiel und durch die Benutzung einer leichtverständlichen Stilkunde (Reiners) kann die stilistische Erziehung fruchtbarer gestaltet werden.

Bei der Abfassung eines **Protokolls**, eines **Bewerbungsschreibens** und des **Lebenslaufes** müssen die Schüler völlige Sicherheit in Inhalt und Form gewinnen.

I. Arbeit am Satz

1. Wiederholung der Satzlehre

- a) Inhalt, Form und Gliederung des Satzes
- b) Gliedsatzreihe, Satzverbindung, Satzgefüge

2. Infinitiv mit „zu“

II. Arbeit am Wort

1. Das Verb

- a) Schwierige Beugungsformen
- b) Konjunktiv (Wunsch, Möglichkeit, Bedingung, Ungewißheit)

2. Die Gruppen der „Kleinen Wörter“

III. Arbeit am Wortschatz

1. Ordnen nach Oberbegriffen

2. Bedeutungswandel: Bedeutungsverengung und -erweiterung

3. Wortfelder

4. Wortbildung: Vor- und Nachsilben; Zusammensetzungen

5. Fremdwörter

6. Das treffende Wort

7. Sprichwörter und Redensarten

8. Ausdrücke und Redensarten

- a) aus Beruf und Arbeitswelt
- b) aus Politik, Verwaltung, Recht

9. Werbewörter, Schlagwörter, Modewörter

10. Trockenes Papierdeutsch – lebendige Sprache

11. Vergleich der drei sprachlichen Ebenen:

Hochsprache, Umgangssprache, Gassensprache

12. Aus der Geschichte unserer Sprache

- a) Vergleich des Niederdeutschen mit der hochdeutschen Schriftsprache
- b) Einblick in die Lautverschiebung
- c) Proben aus deutschen Mundarten

Grundplan:

1. **Ständige Arbeit mit dem Wörterbuch** (Duden)
2. **Schwierigkeiten der Groß- und Kleinschreibung**
(Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle
entsprechend der Fehlerhäufigkeit)
Sammlung feststehender Ausdrücke zum Einprägen
(z. B. zum besten haben, im stillen, der erste beste)
3. **Zusammen- oder Getrennschreibung**
(Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle
entsprechend der Fehlerhäufigkeit)
4. **Schreibweise von Personen-, Straßen-,
erdkundlichen Namen**
(Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle
entsprechend der Fehlerhäufigkeit)
5. **Gebräuchliche Abkürzungen**
6. **Fremdwörter**
 - a) Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle
entsprechend der Fehlerhäufigkeit
 - b) Erweiterung der Fremdwörtergruppen
 - c) Pluralbildung bei Fremdwörtern
7. **Silbentrennung**
 - a) Wiederholung schwieriger Rechtschreibfälle
entsprechend der Fehlerhäufigkeit
 - b) Schwierige Formen der Silbentrennung in Fremdwörtern
(Inter-esse, Ma-gnet)
8. **Zeichensetzung**
 - a) Zeichensetzung zwischen
entweder — oder
sowohl — als auch
je — desto usw.
 - b) Zeichensetzung bei Anreden und Interjektionen
 - c) Der Doppelpunkt als Satzzeichen
 - d) Der Gedankenstrich
 - e) Die Klammer
 - f) Zusammenfassende Wiederholung

Mögliche Erweiterungen:

Umgang mit dem Grammatik-Duden und
einem etymologischen Wörterbuch

Zeichensetzung bei Aufzählungen von
Wohnungsangaben
Zeichensetzung zur Vermeidung von
Mißverständnissen
(z. B.: Wir rieten ihm, zu folgen.)

Zur Geschichte der Rechtschreibung

Gedichtsammlung für Kinder des 5. und 6. Schuljahres

entnommen aus:

Deutsche Gedichte für die Hauptschule	Diesterweg-Verlag 1966	DG
Mein Gedichtbuch	Schroedel-Verlag	MG
Kranz des Lebens	Westermann-Verlag	KdL
Die gute Saat, Lesebuch	Westermann-Verlag	GS
Damit uns Erde zur Heimat werde	Bayr. Schulbuch-Verlag 1959	BSV
Deutsche Gedichte	Bagel-Verlag 1966	E
Deutsches Lesebuch	Diesterweg-Verlag 1966	DL
Ergriffenes Dasein, Lyrik des 20. Jahrhunderts	Voss-Verlag	LG
Gedichtsammlung	Hirschgraben-Verlag 1965	HG
Kristalle, Moderne Gedichte für die Schule (mit Interpretationen)	Kösel-Verlag	KR
Im Land des Dichters	Bagel-Verlag	LD
Lesebuch 65	Schroedel-Verlag	65
Lied und Wort, Musische Arbeitsblätter — Advent —	Schulamt Dortmund	LW

Bei der Auswahl der Gedichte waren literar-pädagogische Kriterien maßgebend.

Die Dichtung früherer Zeit wurde ebenso berücksichtigt wie die Dichtung der Gegenwart.

Oft steht ein einzelner Dichter stellvertretend für andere, die einen ähnlichen Typus verkörpern.

Der Aufbau der Auswahl kommt in seiner Gliederung einer planmäßigen literarischen und sprachlichen Erziehung entgegen. Balladen sollten dem 7., 8. und 9. Schuljahr vorbehalten bleiben.

Themenkreise:

Stunde, Jahr und Tag
Das Bild des Menschen
Welt der Arbeit
Heimat und Welt
Heiteres und Besinnliches
Tier- und Pflanzenwelt
Von Zeit und Ewigkeit
Feste des Jahres

Gedichte für das 5./6. Schuljahr

I. Stunde, Jahr und Tag

		enthalten in	Seite
Britting	Der Mond kommt jetzt sehr früh herauf	KdL	58
	Schneesturm	GS	153
Claudius, H.	Apfel-Kantate	KdL	29
Claudius, M.	Abendlied	KdL	55
Falke	König Sommer	DL	8
Hagelstange	Sommerliches Gebet	DG	19
Hebbel	Herbstbild	KdL	38
Hesse	Jeden Abend	MG	4
v. Hoerner, H.	Erntekranz	DG	23
Krolow	Herbstlandschaft	DG	105
Mörke	Er ist's	KdL	7
	Septembermorgen	KdL	34
Morgenstern	Der Abend	DG	4
Schiller	Morgenlied — Gesang des Pförtners	MG	3
Uhland	Frühlingsglaube	KdL	8
Weinheber	Vorfrühling	KdL	7
Wildgans	Kehraus	DG	24

II. Das Bild des Menschen

Bürger	Die Schatzgräber	DG	82
Claudius	Täglich zu singen	E	152
Ernst	Nis Randers		
Falke	Die Schnitterin	KdL	104
Fontane	Herr von Ribbeck	KdL	255
	John Maynard	KdL	221
Goethe	Gefunden	KdL	126
Hebbel	Der junge Schiffer	KdL	160
Logau	Des Krieges Buchstaben	MG	57
Schaumann	Zum Muttertag	DL	7
Schnack	Vater und Kind	KdL	106

III. Welt der Arbeit

Dehmel	Die Netzflickerinnen	GS	216
	Erntelied	KdL	279
Meurer	Die Maurer	DG	75
Vries	Stimmen der Arbeit	DG	73

Sprüche:

Goethe	Wer soll Meister sein	DG	76
	Wohl unglücklich ist der Mann	DG	73
Trakl	Wir haben Saat gehalten	MG	53

IV. Heimat und Welt

Kappe	Westfalenart	GS	161
Kästner	Die Wälder schweigen	DG	111
Kramp	In meiner Heimat	KdL	193
Storm	Abseits	KdL	180
	Die Stadt	KdL	185
Thrasolt	Eifeldorf	DG	112
Wibbelt	Ein Stückchen Land	GS	166

V. Heiteres und Besinnliches

Brandes	Paddy Fingal	KdL	256
Busch	Bewaffneter Friede	DG	98
	Der volle Sack	DG	97
Chamisso	Das Riesenspielzeug	DG	93
	Der rechte Barbier	KdL	253
Claudius	Urians Reise um die Welt		
Goethe	Die Frösche	DG	100
Kopisch	Der Schneiderjunge von Krippstedt	KdL	252
Krüß	Der Zauberer Korinthe	DG	95
	Ameisenkinder	DG	100
Morgenstern	Der Schaukelstuhl auf der verlassenen Terrasse	KdL	248
Mörike	Elfenlied	KdL	83
Roth	Parabel	GS	54

VI. Tier- und Pflanzenwelt

Blaich	Löwenzahnwiese	KdL	20
Britting	Raubritter	DG	176
Groth	Matten Has	DG	99
Krüß	Starenlied	DG	14
Strauß und Torney	Löwenzahn	KdL	20

VII. Von Zeit und Ewigkeit

Gerhardt	Geh aus, mein Herz	KdL	14
Goethe	Manches Herrliche der Welt	HG	268
Liliencron	Auf dem Kirchhof	KdL	204
	Sprüche aus dem Lesebuch 65		216

VIII. Feste des Jahres

Bergengruen	Kaschubisches Weihnachtslied	MG	21
Borchers	Dezember	LW	
Cornelius	Die Könige	DG	35
Münchhausen	Lied der Dreschmaschine	KdL	26
Raabe	Das Ewige ist stille	HG	70
Rilke	Advent	KdL	45
Roquette	Advent	LW	
Strauß und Torney	Ostern	HG	12

IV. Heimat und Welt

Lyrische Gedichte

		Verlag	Seite
Kappe	Westfalenart	GS	161
Kästner	Die Wälder schweigen	DG	111
Kramp	In meiner Heimat	DG	122
Storm	Abseits	KdL	180
Storm	Die Stadt	KdL	185
Thrasolt	Eifeldorf	DG	112
Wibbelt	Ein Stückchen Land	GS	166

V. Heiteres und Besinnliches

Erzählende Gedichte

Chamisso	Das Riesenspielzeug	DG	93
	Der rechte Barbier		
Claudius	Urians Reise um die Welt		
Kopisch	Der Schneiderjunge von Krippstedt	KdL	252
Krüß	Der Zauberer Korinthe	DG	95
	Ameisenkinder	DG	100

Lyrische Gedichte

Busch	Der volle Sack	DG	97
	Bewaffneter Friede	DG	98
Goethe	Die Frösche	DG	100
Morgenstern	Der Schaukelstuhl auf der verlassenen Terrasse	KdL	248
Roth	Parabel	GS	54

VI. Tier- und Pflanzenwelt

Erzählende Gedichte

Groth	Matten Has	DG	99
-------	------------	----	----

Lyrische Gedichte

Blaich	Löwenzahnwiese	KdL	20
Britting	Raubritter	DG	176
Krüß	Starenlied	DG	14
Strauß und Torney	Löwenzahn	DG	173

VII. Von Zeit und Ewigkeit

Lyrische Gedichte

Gerhardt	Geh aus mein Herz	E	103
Goes	Die Schritte	KdL	105
Goethe	Manches Herrliche der Welt	HG	268
Liliencron	Auf dem Kirchhof	DG	191

Sprüche

aus dem Lesebuch 65			216
---------------------	--	--	-----

VIII. Feste des Jahres

Lyrische Gedichte

Bergengruen	Kaschubisches Weihnachtslied	MG	21
Borchers	Dezember	LW	
Cornelius	Die Könige	DG	35
Münchhausen	Lied der Dreschmaschine	KdL	26
Raabe	Das Ewige ist stille	HG	70
Rilke	Advent	MG	18
Roquette	Advent	LW	
Strauß und Torney	Ostern	HG	12

Gedichtsammlung für Kinder des 7. bis 9. Schuljahres

entnommen aus:

Deutsche Gedichte für die Hauptschule	Diesterweg-Verlag 1966	DG
Mein Gedichtbuch	Schroedel-Verlag	MG
Kranz des Lebens	Westermann-Verlag	KdL
Die gute Saat, Lesebuch	Westermann-Verlag	GS
Damit uns Erde zur Heimat werde	Bayr. Schulbuch-Verlag 1959	BSV
Deutsche Gedichte	Bagel-Verlag 1966	E
Deutsches Lesebuch	Diesterweg-Verlag 1966	DL
Ergriffenes Dasein, Lyrik des 20. Jahrhunderts	Voss-Verlag	LG
Gedichtsammlung	Hirschgraben-Verlag 1965	HG
Kristalle, Moderne Gedichte für die Schule (mit Interpretationen)	Kösel-Verlag	KR
Im Land des Dichters	Bagel-Verlag	LD
Lesebuch 65	Schroedel-Verlag	65
Lied und Wort, Musische Arbeitsblätter — Advent —	Schulamt Dortmund	LW

Die Zusammenstellung der Gedichte für das 7. bis 9. Schuljahr erfolgte unter dem Gedanken, daß der Blick der Kinder immer größere geistige Zusammenhänge erfassen soll.

Wenn auch das Gedicht als objektiv gültiges Sprachwerk sich von seinem Urheber gelöst hat, so bedarf es im 7. bis 9. Schuljahr doch notwendig einer sachlichen Haltung, die auf begriffliche Terminologie und auf das verstehende Betrachten der literarischen Epochen nicht verzichten kann.

Themenkreise:

Stunde, Jahr und Tag
 Das Bild des Menschen
 Welt der Arbeit — Mensch und Werk
 Heimat und Welt
 Heiteres und Besinnliches
 Naturkräfte — Tier- und Pflanzenwelt
 Im Strom der Zeit
 Von Zeit und Ewigkeit

Gedichte für das 7. bis 9. Schuljahr

I. Stunde, Jahr und Tag

		enthalten in	Seite
Britting	Sommersonntag in der Stadt	DG	70
Carossa	Der alte Brunnen	KdL	73
Eichendorff	Mondnacht	KdL	58
Goethe	Der Osterspaziergang	MG	8
Hebbel	Abendgefühl	KdL	57
	Sommerbild	KdL	21
Krolow	Sonntagvormittag	DG	70
Mörike	Um Mitternacht	KdL	60
Rilke	Herbst	KdL	35
	Herbsttag	KdL	35
Storm	Über die Heide	KdL	37
Strauß und Torney	Schneezauber	DG	26
Trakl	Ein Winterabend	KdL	43
Weber	In der Winternacht	DG	27

II. Das Bild des Menschen

Borchert	Was morgen ist	DG	68
Brecht	Die Nachtlager	DL	27
Claudius	Bund fürs Leben	DG	66
Dach	Lied der Freundschaft	GS	35
Domin	Unaufhaltsam	KR	38
Dreyer	Gewissensfrage	DG	59
Droste-Hülshoff	An meine Mutter	GS	30
	Die Vergeltung	KdL	206
Eich	Inventur	DG	154
Eichendorff	Schläft ein Lied in allen Dingen	KdL	229
Fontane	Archibald Douglas	KdL	166
	Gorm Grymme	KdL	214
Gebhardt	Den unbekannten Freunden	DG	68
Goethe	Der König in Thule	KdL	122
	Der Zauberlehrling	KdL	225
	Feiger Gedanken	DG	83
	Freudvoll und leidvoll	KdL	120
	Rastlose Liebe	KdL	120
Haushofer	Mutter	DG	45
Heine	Belsazar	KdL	213
Hesse	Im Nebel	KdL	39
	Stufen	KdL	205
Kästner	Monolog des Blinden	DG	47
Meyer	Der gleitende Purpur	KdL	217
	Die Füße im Feuer	KdL	218
	Mit zwei Worten	KdL	129
Miegel	Die Frauen von Nidden	KdL	234
Mörike	Der Feuerreiter	KdL	77
Nick	Ruf	DG	161
Petzold	Das Große	DG	79
Reinig	Robinson	KR	70
Schiller	Der Alpenjäger		
	Die Bürgschaft	KdL	114
	Die Kraniche des Ibikus	KdL	208
Strauß und Torney	Die Tulipan	E	576
Uhland	Das Glück von Edenhall	KdL	212
Zernatto	Abschied vom verkauften Pferd	KdL	89

III. Welt der Arbeit – Mensch und Werk

Bröger	Lied der Arbeit	DG	72
	Walzwerk	DG	80
Engelke	Der Tod im Schacht	KdL	150
	Lied der Kohlenhauer	KdL	148
Goldberg	Arbeiterkinder	DL	37
Grisar	Das Band läuft	GS	152
Piontek	Das Mahl der Straßenwärter	DG	81
	Die Landmesser	DG	74

IV. Heimat und Welt

Bröger	Deutschland	KdL	171
Dehmel	Die stille Stadt	KdL	39
Droste-Hülshoff	Das Hirtenfeuer	DG	114
Eichendorff	In Danzig	DG	122
Hesse	Reiselied	KdL	161
Hofmannsthal	Reiselied	KdL	164
Storm	Meeresstrand	KdL	185
Vegesack	Weiter nichts	DG	110

V. Heiteres und Besinnliches

Busch	Wenn alles sitzen bliebe	DG	62
Krüb	Der Garten des Herrn Ming	DG	88
Morgenstern	Das Nasobem	DG	90
	Der Lattenzaun	KdL	248
	Die unmögliche Tatsache	KdL	247
	Palmström	KdL	247
	Vice versa	LG	230
Reuter	De Koppweihdag'	DG	98
Ringelnatz	Arm Kräutchen	LG	244
	Die Schnupftabakdose	KdL	249
Roth	Auto-Mobilmachung	DL	88
	Der Zahnarzt		
	Die Postkarte	KdL	246
	Die Zugverspätung	DL	248
	Für Fortschrittler	DG	100

VI. Naturkräfte – Tier- und Pflanzenwelt

Benn	Anemonen	KR	15
Fontane	Die Brück' am Tay	KdL	86
Goethe	Erlkönig	KdL	85
Hofmannsthal	Vorfrühling	BSV	111
Kästner	Die Wälder schweigen	DG	111
Rilke	Der Panther	KdL	92

VII. Im Strom der Zeit

Benn	Heimkehr	KR	14
Brecht	Fragen eines lesenden Dichters	LD	155
Eichendorff	Mahnung	GS	204
Freiligrath	Aus dem schlesischen Gebirge	KdL	277
Gerlach	Hand über den Augen	DG	154
Grass	Kinderlied	KR	46
Hagelstange	Denn Freiheit ist der Odem	DG	149
Heine	Ich hatte einst ein schönes Vaterland	DG	147

Herwegh	Bundeslied	DG	147
Huchel	Auf dem Bahndamm rostet das Läutewerk	DG	157
Kramer	Wer läutet draußen an der Tür	DG	153
Lersch	Brüder	KdL	282
Loerke	Vermächtnis	DG	149
Marti	Warnung	DG	152
Miegel	Wagen an Wagen	DG	158
Rador	Ich bin der arme Konrad		

VIII. Von Zeit und Ewigkeit

Bachmann	Reklame	DG	166
Brecht	Das Lied von der Moldau	DG	152
	Die Legende von der Entstehung des		
	Buches Toateking	LG	208
Claudius	Die Sternseherin Lise	KdL	59
Eich	Abends am Zaun	DG	193
Gellert	Die Ehre Gottes aus der Natur	KdL	240
Goes	Anbetung	DL	304
	Die Schritte	KdL	105
Goethe	Ein Gleiches	KdL	56
	Gesang der Erzengel	KdL	240
	Türmerlied	KdL	62
	Wanderers Nachtlid	KdL	56
Hölderlin	Hälfte des Lebens	KdL	37
Hofmannsthal	Ballade des äußeren Lebens	E	609
Koller	Die Kerze	LW	
Leisinger	Die Wachskerze	KdL	44
Mörike	Denk es, o Seele	KdL	200
	Gebet	KdL	239
Ringelnatz	Komm, sag' mir	DG	185
Roth	Trost	DG	190
Seume	Gebet	KdL	239
Spruth	Advent	LW	
Weinheber	Anbetung des Kindes	KdL	48
	Jahraus — jahrein	KdL	200

Verzeichnis verwendbarer Klassenlesestoffe

Verlagsabkürzungen und -anschriften

A	=	Verlag Aschendorff, Münster, Postfach 30
Bk	=	Baken (Verlag Schnoor), Hamburg 13, Isestraße 141
C	=	Crüwell-Verlag, Dortmund, Postfach 12 83
DJB	=	Deutsche Jugendbücherei, Berlin 31, Hildegardstraße 29
Hi	=	Hirschgraben-Verlag, Frankfurt, Grüneburgweg 118
HL	=	Hamburger Lesehefte, Hamburg 55, Postfach 55 01 80
K	=	Kamp-Verlag, Bochum, Widumestraße 6—8
M	=	Marhold-Verlagsbuchhandlung, Berlin 19, Hessenallee 12
Mt	=	Matthießen-Verlag, Lübeck, Umlandstraße 20
R	=	Reclam-Verlag, Stuttgart 1, Blücherstraße 22
Scha	=	Schaffstein-Verlag, Köln-Bayenthal, Postfach 138
Schm	=	Verlag Schmidt Söhne, Flensburg, Postfach 559
Schö	=	Verlag Schöningh, Paderborn, Postfach 10 20
W	=	Westermann-Verlag, Braunschweig, Postfach 70 49, Dortmund, Thomas-Mann-Straße 22

5. Schuljahr

I. Märchen und Fabeln

Hauff	Zwerg Nase und die Geschichte vom kleinen Muck	R
Henniger	Achtzig Fabeln	Scha
	Von Blumen und Bäumen	Scha
Lagerlöf	Wunderbare Reise des kleinen Nils Holgersson	R, Scha
Watzlik	Der Riese Burlebauz und andere Märchen	Scha

II. Sagen und Schwänke

Bürger	Münchhausens Abenteuer	Scha
Dege	Die Welt der Dämonen	A
Dege—Horstmann	Von Hünen und Helden	A
Pöhler	Die Glückselche	A
Schwab	Die Schildbürger	Scha
Tönne	Von Holden und Unholden	A
	Niederdeutsche Sagen	W
	Schelmengeschichten	W
	Till Eulenspiegel	DJB, Scha

III. Erzählungen

Bradt	Die guten Hände des Herrn Siebenfuß	M
Demuth	Die Jungs von Lühesand	W
Erdmann	Unter und über Tage	A
Gjems—Selmer	Geschichten aus dem hohen Norden	W
Hebel	Die drei Diebe	HL
Kahle	Legende vom gefangenen Sohn	A
Kinau	Braune Segel in Sonne und Wind	Bk
Popken	Zwischen Ebbe und Flut	Mt
Rosenkranz—Meyer	Frohe Fahrt nach Helgoland	Mt
Siefkes	Rena im Königsmoor	Bk
Wienke	Pannemakers Wanderfahrt	A

IV. Tiergeschichten

Bergien	Troll und andere Tiergeschichten	Scha
Bonsels	Die Abenteuer der Biene Maja	HL
de Jong	Ein Feuer im Walde	Scha
Löns	Der Zaunigel — Murrjahn	R

Seton—Thomson	Tito	DJB
	Zottelohr	DJB
Swinsaas	Abenteuer einer Luchsfamilie	Scha

V. Lebensbilder, Lebenserinnerungen

Andersen	Das Märchen meines Lebens	Schm
Bertelsmann	Damals in Amazonien	A
Claudius	Meine Laterna magica	Hi
Hinrichsen	Jugend an der Schlei	Schm
Kiepke	Johann von Spork	A
Schneidermann	Westfälische Siedler an der Westküste Südamerikas	A

6. Schuljahr

I. Märchen und Fabeln

Andersen	Die wilden Schwäne und andere Märchen	Scha
Hauff	Das kalte Herz	C, DJB, HL, K, R
	Saids Schicksale	HL
	Die Karawane	Scha
	Märchen	W
Hoffmann	Nußknacker und Mausekönig	R
Groeger	Aladin und die Wunderlampe	HL
Rosenkranz	Die weiße Rose	HL
Simrock	Reineke Fuchs	DJB
Storm	Die Regentrude	DJB, HL, K
	Die Regentrude — Von Kindern und Katzen —	
	Der kleine Häwelmann	HL
Swift	Gullivers Reisen nach Liliput und Brobdingnag	R
Volkman—Leander	Träumereien an französischen Kaminen	HL, K, R, Scha

II. Sagen und Schwänke

Bechstein	Rheinsagen	Scha
Bockemühl	Odin und seine Welt	M
Bühnemann	Aus der Sagenwelt des Altertums	Mt
Grimm	Deutsche Sagen	Scha
	Waltharilied und andere Sagen	DJB
Lichtenberger	Held Siegfried	M
	Kriemhilds Rache	M
	Gudrun	M
Meier	Germanische Göttersagen	DJB
Schwab	Griechische Götter und Helden	DJB
	Deutsche Volkssagen	DJB
	Die Edda	DJB
	Siegfried	DJB
	Die Gudrungsage	DJB

III. Erzählungen

Defoe	Robinson Crusoe	K, R, Scha, W
Hebel	Schatzkästlein	R, Scha
Kinau	Finkwarder Geschichten	Schm
Lagerlöf	Schwedische Geschichten	W
Mihaly	Michael Arpad und sein Kind	Scha
Mügge	Sam Wiebe	DJB, K
Sörensen	Ahoi, Lillemor	W
Stevenson	Die Geschichte vom Flaschenteufelchen	M
Tepp	Die Indianerkinder in der Löwenhöhle	W

IV. Tiergeschichten

Althaus	Wie Malepartus unterging	A
	Abenteuer im Schluchtwald	A
Aslagsson	Das Wildpferd	DJB
Ewald	Vier gute Freunde — Die Korallen	DJB
Kipling	Rikki-Tikki-Tavi	DJB
Kloß	Im Urwald der Karpaten	M
Roberts	Tiermütter	DJB
Volbehr	König Bob, der Elefant	Scha
Zedwitz	Tiergeschichten aus aller Welt	Hi

V. Lebensbilder, Lebenserinnerungen

Bockemühl	Der Freiherr vom Stein	M
Burhenne	Das Erfinderbüchlein	M
Gillhoff	Ein deutscher Farmer in Amerika	DJB
Hoschke	Sieg und Tod am Südpol	M
	Bedeutende Frauen unseres Jahrhunderts	Hi

7. Schuljahr

I. Märchen und Fabeln

Brentano	Gockel, Hinkel und Gackeleia	Schö
Hauff	Ali Baba und die 40 Räuber	DJB
	Die Geschichte vom Kalif Storch	K
Künz	Einhundert Fabeln	HL
Raimund	Der Verschwender	HL
Tetzner	Märchen der Völker	Scha

II. Sagen

Hermeler	Nibelungenlied	K
	Gudrunlied	K
Homer	Irrfahrt und Heimkehr des Odysseus	DJB, W
Köster	Dietrich von Bern und seine Gesellen	DJB
	König Dietrich von Bern	DJB

III. Erzählungen

Bachmann	Weihnachtserzählungen aus unserer Zeit	Hi
Damwerth	Die schwarze Gilde	A
Eichendorff	Das Schloß Dürande	HL
Fehrs	Kattengold	Schm
Gotthelf	Das Erdbeer-Mareili	R
v. Grimmelshausen	Der abenteuerliche Simplicissimus	M, Scha, Schö
Hebel	J. P. Hebel erzählt	W
Heerd	Ostdeutsche Dichter erzählen aus ihrer Heimat	Hi
Hutterer-Protzer	Menschen zwischen Recht und Unrecht	Scha
Kutzleb	Die Flucht aus Schwartenberg	Scha
Leip	Der Nigger auf Scharnhörn	Scha
Luserke	Der kleine Schühß	Schm
Matthießen	Der Fall Wehrhahn	Scha
Melville	Moby Dick, die Jagd nach dem weißen Wal	Hi
Rawlings	Jody und Flag	W
Reding	Der spanische Winter	A
Rosegger	Aus den Bergen	DJB, R
Röttger	Der Gast — Der Knabe und das Wunder	A
Schmitthenner	Die Frühlocke	DJB

Seidel	Reinhard Flemmings Abenteuer	HL
Stephenson	Leiningens Kampf mit den Ameisen	Mt
Storm	Pole Poppenspüler	DJB, HL, R, Schm, W
Timmermanns	Der Rabe Hans und andere Geschichten	Mt
Versch. Erzähler	Erzählungen der Gegenwart I	Hi
	Heimat am Bananal	W
	Weihnachtserzählungen	W

IV. Tiergeschichten

v. Ebner-Eschenbach	Krambambuli	DJB, HL, R, Scha, Schö
Kipling	Mogli, das Dschungelkind	Scha
London	Eine Beute der Wölfe	R
Löns	Isegrims Irrgang und andere Geschichten	R, Scha
	Grün ist die Heide	HL
	Tier- und Jagdgeschichten	D
Versch. Erzähler	Tiergeschichten aus aller Welt	Hi

V. Lebensbilder, Lebenserinnerungen

Andres	Der kleine Steff	Hi
Bachmann	Der Zauberer	
	(Aus den Kindheitserinnerungen von Hans Carossa)	Hi
Erath	Wehr dich, Florian	Mt
Goethe	Aus Goethes Jugendzeit	Scha
Hasenkamp	Der Kardinal	A
Hedin	Dem Untergang nahe	Scha
Jenssen	Große Meister der Musik	M
Kahle	Wolter von Plettenberg	A
Kästner	Aus meiner Kindheit	Mt
Kiepke	Engelbert Kämpfer	A
Kinau	Dat Hart vull Freid	Bk
Lauer	Friedrich Schiller	K
Schweitzer	Zwischen Urwald und Wasser	Mt
v. Tempski	Haleakala	
Versch. Erzähler	Aus dem Leben großer Musiker	Hi
Waggerl	Fröhliche Armut	Hi
	Große Maler	Hi
	Große Bildhauer	Hi

8. Schuljahr

I. Märchen, Fabeln, Sagen und Schwänke

Blunck	Deutsche Heldensagen	Scha
Grimm	Deutsche Sagen	R
	Die Parzifalsage	DJB, Scha
	Eddasagen	Scha
Hauptmann	Und Pippa tanzt	Schö
Heiseler	Der Bettler unter der Treppe	Schö
Keller	Spiegel das Kätzchen	HL
Lagerlöf	Die Lichtflamme	HL
Sachs	Schwänke und Fastnachtsspiele	Scha
Schulte-Goecke	Antike Sagen	Schö
	Germanische und deutsche Sagen	Schö

II. Erzählungen

Bachmann	Erzählungen der Gegenwart II	Hi
	Erzählungen der Gegenwart V	Hi
	Erzählungen der Gegenwart VI	Hi
Bamm	Die unsichtbare Flagge	K
Böll	Die Essenholer und andere Geschichten	Hi
v. Chamisso	Peter Schlemihls wundersame Geschichte	HL, Schö
Claudius	Wupp Windvogel	K
Dauthendey	Himalajafinsternis	DJB
Ernst	Christoffel und Ursula	HL
Eyth	Der blinde Passagier	DJB
Fehrs	Um hundert Daler — Dat Gewidder	Schm
Franck	Ernemanns Opfer	Mt
Göbels	Moderne Kurzgeschichten	C
Gotthelf	Elsi, die seltsame Magd	K, R, Schö
Gunnarsson	Der Sohn	Mt
Haller	Die Schmugglerin und ihr Sohn	K
Hamsun	Gottes Erde	Mt
Hoffmann	Meister Martin, der Küfer	HL, R, Scha, Schm
Johann	Der Mann, der sein Wort gab	K
Kirschweg	Der harte Morgen	K
Kluge	Zwei Gruftforscher — Erdbeben	Mt
Lagerlöf	Das Kindlein von Bethlehem	Scha
	Die Lichtflamme	DJB
Laven	Fair Play	Scha
Lenz	Das Wunder von Striegeldorf	Hi
Ohrtmann	Tee mit Rum	Mt
Panteleimonow	Der Flüchtige und andere Erzählungen	R
Raabe	Das letzte Recht	HL
	Else von der Tanne	HL
Riehl	Der Stadtpfeifer	HL, K, R, Schö
	Der Stadtpfeifer — Der stumme Ratsherr	D, Scha
	Der stumme Ratsherr	K
	Der stumme Ratsherr — Der Dachs auf Lichtmeß	DJB, HL
Risse	Der Diebstahl und andere Erzählungen	Mt
Schäfer	Die Posthalterin zu Vöcklabrunn	
	und andere Anekdoten	Mt
Schurek	Öl aus der Hölle	Bk
Stifter	Bergkristall	C, HL, K, R
	Bergkristall und andere Weihnachtserzählungen	Scha
	Granit	HL, K
Storm	Bötjer Basch	DJB, HL, R
Tolstoi	Russische Volkserzählungen	Scha
	Wieviel Erde der Mensch braucht	DJB
Versch. Erzähler	Das Gesetz des Lebens	W
	Das Obdach und andere Erzählungen aus der DDR	Hi
	Gerechtigkeit	K
	Versuchung	K
	Widerstand	K
Wilda	Bei der Glockenboje	DJB

III. Tiergeschichten

Fleuron	Auf Leben und Tod	D
	Der Kater Mi Rööh	R
Hemingway	Jagdgeschichten	Mt
Lowzow	Ergeni, der Amurtiger	Scha
Munnecke	Mit Hagenbeck auf Sumatra	DJB
Versch. Erzähler	Geschichten von Menschen und Tieren	Scha
	Tiergeschichten und -märchen	W
	Tier und Mensch	W
Waggerl	Hans	R

IV. Lebensbilder, Lebenserinnerungen

Carossa	Der Zauberer	Hi
Goethe	Aus meinem Leben	Schö
Keller, Helen	Dem Leben gewonnen	DJB
Kracht	Fritz Harkort	A
Kramp	Was ein Mensch wert ist	R
de Kruif	Robert Koch	DJB
Kuntze	Friedrich Fröbel	D
Meister	Der Bluthänfling	A
Metzker	Friedrich Schiller	D
Schmidtbonn	An einem Strom geboren	Scha
Schmücker	Frauen in sozialer Verantwortung	Schö
	Lebensbilder großer Frauen	Schö
Versch. Erzähler	Dichter der Gegenwart erzählen aus ihrer Jugend	Hi
Vernekohl	Das Jugendbildnis	A
Wiechert	Eine Jugend in den Wäldern	R

9. Schuljahr

I. Märchen, Fabeln, Sagen und Schwänke

Fontane	Grete Minde	HL
Kamphoevener	Iskender	R
Leander	Sagen des klassischen Altertums	Schm
Schmidtbonn	Hinter den sieben Bergen	R

II. Erzählungen

Augustiny	Die große Flut und andere Erzählungen	Mt
Bauer	Tagebuchblätter und Erzählungen	Mt
Bergengruen	Hände am Mast	Mt
Berlin	Auf großer Fahrt	W
Böll	Der Mann mit den Messern	R
Britting	Brudermord in Altwasser und andere Geschichten	Mt
v. Droste-Hülshoff	Die Judenbuche	HL, K, R, Scha, Schm, Schö
Ebner-Eschenbach	Die Freiherren von Gemperlein	HL
v. Eichendorff	Aus dem Leben eines Taugenichts	HL, Schö
Forster	Robinson soll nicht sterben	R
Franck	Der Regenbogen	Schö
Fredemann	Der schwarze Hesse	Scha
Goethe	Hermann und Dorothea	C
Gording	Lotse an Bord	Bk
Grillparzer	Der arme Spielmann	HL, R, Schö
Griese	Mutter Fanna und ihre Söhne und andere Erzählungen	Mt
Heitmann	Recht und Gerechtigkeit	Schm
Helwig	Poseidons Wiederkehr und andere Geschichten	Mt
Hesse	In der alten Sonne	R
Hoffmann	Der Artushof — Die Bergwerke zu Fallun	HL
Hugo	Der Galeerensträfling	Schm
Kaschnitz	Der Deserteur und andere Erzählungen	Mt
Keller	Das Fähnlein der 7 Aufrechten	HL, R, Schö
	Frau Regel Amrain und ihr Jüngster	HL, R
	Kleider machen Leute	DJB, HL, K, R, Scha, Schö, W
	Pankraz der Schmoller	HL, Scha
Lenz	Der Hafen ist voller Geheimnisse und andere Erzählungen	Mt
Lipinski-Gottersdorf	Der Strick und andere Erzählungen	Mt
Meyer	Das Amulett	HL, R
	Die Versuchung des Pescara	HL
Mönnich	Hiob im Moor	Bk

Mörike	Das Stuttgarter Hutzelmännlein	R
Ossowski	Dunkle Grenze und andere ostdeutsche Erzählungen	K
Ponten	Der Meister	Scha
Raabe	Die schwarze Galeere	HL
Rehn	Der Zuckerfresser und andere Erzählungen	Mt
Rigol	Nimm dein Leben in die Hand	Schö
Risse	Fort geht's wie auf Samt	Mt
de Saint-Exupéry	Durst	R
Schmitthenner	Der Ad'm — Friede auf Erden	W
Schneider	Portugiesische Erzählungen	HL
v. Scholz	Zwei Besucher und andere Erzählungen	Scha
Schroeder	Das Beichtrohr	K
Steguweit	Schön ist das Wahre nur	A
Stifter	Brigitta	HL
	Kalkstein	HL
Storm	Immensee	DJB, HL, K
	Der Schimmelreiter	C, HL, Scha, W
	Die Söhne des Senators	DJB, HL, R
Tolstoi	Russische Volkserzählungen	W
v. Vegeſack	Die gestohlene Seele	Mt
Versch. Erzähler	Brüderlichkeit	K
	Dichter unserer Zeit erzählen, Bd. I und II	K
	Erzählungen der Gegenwart III	Hi
	Erzählungen der Gegenwart IV	Hi
	Menschen in der Bewährung	Scha
	Afrikanische Dichtung	Hi
	Anglo-amerikanische Erzähler	Hi
	Asiatische Erzähler	Hi
	Russische Erzähler I und II	Hi
	Skandinavische Erzähler	Hi
	West- und südslawische Erzähler	Hi

IV. Lebensbilder, Lebenserinnerungen

Hauptmann	Abenteuer meiner Jugend	Hi
Haußmann	Wege zu Hermann Hesse	Hi
Keilhack	Bedeutende deutsche Juden	Hi
	Theodor Heuss — Elly Heuss-Knapp	Hi
Willers	Friedrich von Schiller	Mt
	Briefe aus zwei Weltkriegen	Hi

ENGLISCH

Vorwort

Dieser Stoffplan gilt für einen Zeitraum von fünf Jahren (5. bis 9. Schuljahr). Seine Erfüllung setzt gemäß Runderlaß des K. M. von NRW vom 25. Juni 1965 vier Wochenstunden voraus.

Er ist in seiner Zielsetzung verbindlich, läßt jedoch dem Lehrer Freiheit in der Wahl der Methode sowie der individuellen Ausgestaltung.

Es wird empfohlen, den Anfangsunterricht in den ersten Monaten ohne Buch auditiv und imitativ zu gestalten. Es wird jedoch erwartet, daß er sich während dieser Zeit im Bereich des Stoffplanes bewegt.

Der im Stoffplan angeführte Begriff „Sprachpflege“ bezieht sich auf die Pflege des richtigen Sprechens:

1. aus dem Sprachgefühl imitativ nachgestaltend,
2. phonetisch einwandfrei,
3. grammatisch richtig,
4. idiomatisch korrekt.

Obwohl dem mündlichen Sprachgestalten primäre Ansprüche einzuräumen sind, ist die notwendige Erarbeitung einer angemessenen Schriftsprache nicht zu übersehen.

Der planmäßige Aufbau des Wort- und Sprachschatzes, die phonetische und grammatische Unterweisung sind den oben angeführten Richtlinien gemäß durchzuführen.

Der vorliegende Plan sieht eine äußere Differenzierung in Kurs A, Kurs B und Kurs C vor, sie sollte jedoch frühestens nach sechs Monaten, spätestens nach einem Jahr durchgeführt werden.

Alle drei Leistungskurse zielen auf den Erwerb von mündlichen Sprachgewohnheiten, Kurs A darüber hinaus auf die sichere Beherrschung der Schriftsprache, auf den Erwerb wichtiger grammatischer Einsichten durch Reflexion sowie auf die Vermittlung einer angemessenen Kenntnis der England- und Amerikakunde.

Kurs B sollte demgegenüber eine zufriedenstellende Beherrschung der Schriftsprache und eine ausreichende Kenntnis der Grammatik anstreben und sich auf eine angemessene Kenntnis der Englandkunde beschränken.

Kurs C wird sich weitgehend auf den Erwerb von mündlichen Sprachgewohnheiten beschränken und die anderen Bereiche wie Schriftsprache, Grammatik und Länderkunde nur stark eingeschränkt berücksichtigen. Sofern die schulischen Verhältnisse eine äußere Differenzierung nicht zulassen, ist mit Rücksicht auf die weniger schriftgewandten Schüler einer Hauptschulklasse möglichst nach dem Plan für Kurs B zu verfahren.

Unterrichtswerk

Peter Pim and Billy Ball, Part 1–4
Englisches Unterrichtswerk für Volksschulen
von Hildegard Friedrichs
Verlag: Cornelsen, Berlin – Bielefeld – Hannover.

5. Schuljahr — 1. Englischjahr

Kurs A:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 1,
Lektionen 1–15
(Differenzierung nach einem halben Jahr)

Kurs B:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 1,
Lektionen 1–13

Kurs C:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 1,
Lektionen 1–12

6. Schuljahr — 2. Englischjahr

Kurs A:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 1,
Lektionen 16–23,
Peter Pim and Billy Ball,
Part 2,
Lektionen 1–8

Kurs B:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 1,
Lektionen 14–23,
Peter Pim and Billy Ball,
Part 2,
Lektionen 1–4

Kurs C:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 1,
Lektionen 13–23

7. Schuljahr — 3. Englischjahr

Kurs A:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 2,
Lektionen 9–25

Kurs B:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 2,
Lektionen 5–18

Kurs C:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 2,
Lektionen 1–12

8. Schuljahr — 4. Englischjahr

Kurs A:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 3,
A Trip to London

Kurs B:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 2,
Lektionen 19–25
Peter Pim and Billy Ball,
Part 3,
A Trip to London,
Lektionen 1–5

Kurs C:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 2,
Lektionen 13–25

9. Schuljahr — 5. Englischjahr

Kurs A:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 4,
Meet Peter's Friends,
Auswahl

Kurs B:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 3,
A Trip to London,
Lektionen 6–13

Kurs C:

Peter Pim and Billy Ball,
Part 3,
A Trip to London,
Auswahl

Arbeitshilfen:

I. Lehrerhefte:

1. Lehrerheft mit Einführungskurs zu Part 1
2. Lehrerheft zu Part 2
3. Lehrerheft zu Part 3
4. Lehrerheft zu Part 4

II. Lese- und Arbeitshefte:

1. Arbeitsheft zu Peter Pim, Part 1, Übungsgruppen zu jeder Lektion für schriftliche Hausarbeiten
2. Arbeitsheft zu Peter Pim, Part 2, Übungsgruppen zu jeder Lektion für schriftliche Hausarbeiten
3. Lese- und Arbeitsheft „Read and Do 1“, 10 Geschichten im Present Tense
4. Lese- und Arbeitsheft „Read and Do 2“, 8 Geschichten im Past Tense
5. Lese- und Arbeitsheft „Read and Do 3“, Geschichten im Present Perfect Tense

III. Anschlußlektüren für die Klassen 8 und 9:

1. „The Lucky Detectives“ von Marianne Leibholz
2. „London – People and Pictures“ von Leibholz-Friedrichs
3. „USA – People and Pictures“ von Ann M. Hargrove
4. „Australia – People and Pictures“ von Gail Turner

IV. Liederhefte:

1. „Sing Every Day“ – 50 Kinder- und Volkslieder
2. „Merry Songs and Rhymes“ – 40 Lieder, Reime, Rätsel und Verse
3. „50 Favourite Songs from Britain and America“

V. Wandbilder:

1. Wandbilder zu Part 1, 6 zweifarbig gedruckte Wandbilder
2. Wandbilder zu Part 2, 6 zweifarbig gedruckte Wandbilder
3. Haftelemente für die Flanelltafel

VI. Schallplatten:

1. Plattenalbum Einführungskurs, 2 Sprachplatten, 17 cm
2. Plattenalbum Peter Pim, Part 1, 3 Sprachplatten, 17 cm
3. Plattenalbum Peter Pim, Part 2, 4 Sprachplatten, 17 cm
4. Plattenalbum Peter Pim, Part 3, 4 Sprachplatten, 17 cm
5. Plattenalbum Peter Pim, Part 4, 4 Sprachplatten, 17 cm
6. Dialogues aus Peter Pim, Part 4, 1 Sprachplatte mit 10 Dialogen, 17 cm
7. „Supplementary Conversations“ (Testplatte), 8 Szenen in Anlehnung an „A Trip to London“
8. „Sing Every Day“, 2 Liedplatten, 25 cm
9. Plattenalbum „50 Favourite Songs from Britain and America“, 2 Langspielplatten, 30 cm

VII. Tonbänder:

1. Einführungskurs in die englischen Laute, Best.-Nr TK 26
2. Peter Pim and Billy Ball, Part 1, Chapter 1–15, Best.-Nr. TK 27
3. Peter Pim and Billy Ball, Part 1, Chapter 16–24, Best.-Nr. TK 28
4. Peter Pim and Billy Ball, Part 2, Chapter 1–10, Best.-Nr. TK 29
5. Peter Pim and Billy Ball, Part 2, Chapter 11–19, Best.-Nr. TK 30
6. Peter Pim and Billy Ball, Part 2, Chapter 20–25, Best.-Nr. TK 31
7. A Trip to London
8. Sing Every Day, 2 Tonbänder, Best.-Nr. Tb 254/255

VIII. Sonstige Hilfen:

1. Crossword Puzzles 1–4, je 50 Blatt DIN A 5
2. Drill Pads 1 – Irregular Verbs – Arbeitsblätter DIN A 4
3. Drill Pads 2 – Some or any? – Arbeitsblätter DIN A 4
4. Bloom-Blaich: Lernspiele und Arbeitsmittel im Englischunterricht
5. Lamprecht-Friedrichs: Present-Day-English – A Short Pictorial Grammar
6. Prof. Dr. G. Scherer: 2500 Grundwörter – Englisch – Deutsch
7. „Hallo, Tom and Doris“, Diagnostischer Englisch-Leistungstest ELT 6–7
8. S. M. Richter-Heavy: Let's act 1, kurze Spielszenen

5. Schuljahr

A. Einführungskurs (ca. 3–4 Monate):

Wortschatz:

Erarbeitung eines einfachen aktiven Wortschatzes aus der schulischen und häuslichen Umgebung: Gegenstände im Klassenzimmer, im Tornister, Tätigkeiten in der Klasse, Befehle, Spielsachen, Körperteile, Bekleidungsstücke, Grußformen, Personenbezeichnungen, Farben, Zahlen von 1 bis 10, einfache englische Kinderlieder und -reime, Gebrauch einfacher Zeitwörter, der Hauptwörter in Einzahl und Mehrzahl, der geläufigen persönlichen, besitzanzeigenden und hinweisenden Fürwörter sowie der gebräuchlichsten Verhältniswörter.

Sprachpflege:

I. Hörschulung:

Zeigen und Benennen von Gegenständen, Ausführen von Befehlen,

Go to the door, bookcase! etc.

Open the door, school-bag! etc.

Shut the door, school-bag! etc.

Stand up! Sit down! Come here! etc.

Take the book, put it on the desk! etc.

Show me your pen, pencil! etc.

II. Anfänge im nachgestaltenden Sprechen:

Anwenden des Wortschatzes in situationsbezogenen Satzstrukturen: Befehle, Fragen, Antworten, einfache Sätze.

1. Go to the door, say what you are doing! I stand up. I'm going to the door. etc.

2. Go to the door, open the door, say what you are doing! I stand up. I'm going to the door. I open the door.

3. What is this? It is a pen. etc. Is this your pen? Yes, it is my pen. No, it is not. It is a book. etc.

4. Have you a book? Yes, I have. No, I have not. etc.

5. Reihungen:

I have a book. It is my book.

You have a book. It is your book.

Peter has a book. It is Peter's book. It is his book.

Betty has a book. It is Betty's book. It is her book.

6. Where is the book? The book is on the table. etc.

7. Weitere Satzanfänge:

Here is ... There is ... This is ... That is ...

III. Erste Lese- und Abschreibeübungen:

Lesen und Abschreiben bekannter und einfacher Sätze.

B. Lehrgang an Hand des Unterrichtswerkes:

Part 1, Lektionen 1–7 (noch nicht differenziert)

Wortschatz:

The Pim Family: Mr. Pim, Mrs. Pim, Peter and Betty Pim.

Billy Ball.

Bettys, Peters und Billys Spielsachen, Schulsachen.

Haustiere: Goldfisch, Kanarienvogel, Hund und Katze.

Sprachpflege:

Einfache Fragen und Antworten, Satzanfänge:

Who is ...?

What is your name? – My name is ...

Are you English? – No, I am not. I am German.

Is he (she) English (Peter, Betty)? – Yes, he is. Yes, she is.

Have you a ...? – Yes, I have. – No, I have not.

Has he a ...? – Yes, he has. – No, he has not.

Has she a ...? – Yes, she has. – No, she has not.

What is this? – It is a ...

What colour is ...? – It is ...

Is this your ...? — Yes, it's my ... — No, it's not my ...
 Is this his ...? — Yes, it's his ... — No, it's not his ...
 Is this her ...? — Yes, it's her ... — No, it's not her ...
 This is ... That is ...

Übungen zum sicheren Gebrauch der Geschlechtswörter, der Hauptwörter in Einzahl und Mehrzahl, der persönlichen Fürwörter, der geläufigen Verhältniswörter, der Formen von to be und to have in der Gegenwart.

Lesen und Abschreiben einfacher, bekannter Sätze.

Erste leichte Diktate.

C. Lehrgang an Hand des Unterrichtswerkes, differenziert nach Kurs A, Kurs B und Kurs C:

Kurs A:

Part 1, Lektionen 8–15

Wortschatz:

Körperteile, weitere Haustiere, Gegenstände und Tätigkeiten im Klassenzimmer (Wiederholung und Erweiterung), Kleidungsstücke, Farben, Sach- und Personenbeschreibungen, Grundzahlen von 1 bis 100, Grundrechnungsarten, Vornamen

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch der Hauptwörter sowie der hinweisenden Fürwörter in Einzahl und Mehrzahl, der unregelmäßigen Mehrzahlbildung, der Befehlsform, geläufiger Verhältniswörter, der Satzanfänge „How many ... There is ... There are ... Where is ...“, der Verlaufsform, der Formen und Kurzformen von to have und to be, der Fragefürwörter „Who“ und „What“, der persönlichen und besitzanzeigenden Fürwörter, treffender Eigenschaftswörter, des Satzmusters „What ... like?“, der Zahlen, der unvollständigen Hilfszeitwörter can, may, must

Kurs B:

Part 1, Lektionen 8–13

Wortschatz:

Körperteile, weitere Haustiere, Gegenstände und Tätigkeiten im Klassenraum (Wiederholung und Erweiterung), Grundzahlen von 1–12, Kleidungsstücke, Farben, Sach- und Personenbeschreibungen

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch der Hauptwörter sowie der hinweisenden Fürwörter in Einzahl und Mehrzahl, der unregelmäßigen Mehrzahlbildung, der Befehlsform, geläufiger Verhältniswörter, der Satzanfänge „How many ... There is ... There are ... Where is ...“, der Verlaufsform, der Formen und Kurzformen von to have und to be, der Fragewörter „Who“ und „What“, der persönlichen und besitzanzeigenden Fürwörter, treffender Eigenschaftswörter und des Satzmusters „What ... like?“

Kurs C:

Part 1, Lektionen 8–12

Wortschatz:

Körperteile, weitere Haustiere, Gegenstände und Tätigkeiten im Klassenraum (Wiederholung und Erweiterung), Grundzahlen von 1–12, Kleidungsstücke, Farben

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch der Hauptwörter sowie der hinweisenden Fürwörter in Einzahl und Mehrzahl, der unregelmäßigen Mehrzahlbildung, der Befehlsform, geläufiger Verhältniswörter, der Satzanfänge „How many ... There is ... There are ... Where is ...“, der Verlaufsform, der Formen und Kurzformen von to have und to be, der Fragefürwörter „Who“ und „What“, der persönlichen und besitzanzeigenden Fürwörter, treffender Eigenschaftswörter

6. Schuljahr

Kurs A:

Part 1, Lektionen 16–23
Part 2, Lektionen 1–8

Wortschatz:

Haus und Garten, Tageslauf der Familie, englischer Frühstückstisch, Farben und Zeichengeräte, Stundenplan, Leben in der Schule

Zimmer in einem Einfamilienhaus, Leben zu Hause, Kücheneinrichtung, Arbeiten in der Küche und im Hause, Mittags- und Teestunde, Morgentoilette, der Arzt am Krankenbett, im Bekleidungsgeschäft, Klassenkameraden

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch des sächsischen Genitivs und des Genitivs mit „of“, des Frageförwortes „whose“, geläufiger Verhältniswörter, der Frageform und der Verneinung mit „to do“, der Verlaufsform in der Gegenwart, der Frageförwörter „what“ und „which“, der richtigen Wortfolge (SPO), der persönlichen Fürwörter in ihren Fallsetzungen, der Umstandsbestimmungen der Zeit, der Zeitwörter in der vollendeten Gegenwart (regelmäßige und unregelmäßige Bildung der Mittelwörter der Vergangenheit), der Grund- und Steigerungsformen der Eigenschaftswörter (regelmäßig und unregelmäßig)

Kurs B:

Part 1, Lektionen 14–23
Part 2, Lektionen 1–4

Wortschatz:

Grundzahlen von 1–100, Grundrechnungsarten, Vornamen, Haus und Garten, Tageslauf der Familie, englischer Frühstückstisch, Farben und Zeichengeräte, Stundenplan, Leben in der Schule
Zimmer in einem Einfamilienhaus, Leben zu Hause, Kücheneinrichtung, Arbeiten in der Küche und im Hause, englische Teestunde

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch der Zahlen, der unvollständigen Hilfszeitwörter can, may, must, des sächsischen Genitivs und des Genitivs mit „of“, des Frageförwortes „whose“, geläufiger Verhältniswörter, der Frageform und der Verneinung mit „to do“, der Verlaufsform in der Gegenwart, der Frageförwörter „what“ und „which“, der richtigen Wortfolge (SPO), der persönlichen Fürwörter in ihren Fallsetzungen, der Umstandsbestimmungen der Zeit, der Zeitwörter in der vollendeten Gegenwart (regelmäßige und unregelmäßige Bildung der Mittelwörter der Vergangenheit)

Kurs C:

Part 1, Lektionen 13–23

Wortschatz:

Sach- und Personenbeschreibungen, Grundzahlen von 1–100, Grundrechnungsarten, Vornamen, Haus und Garten, Tageslauf der Familie, englischer Frühstückstisch, Zimmereinrichtung, Farben und Zeichengeräte, Stundenplan, Leben in der Schule

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch des Satzmusters „What ... like?“, der Zahlen, der unvollständigen Hilfszeitwörter can, may, must, des sächsischen Genitivs und des Genitivs mit „of“, des Frageförwortes „whose“, geläufiger Verhältniswörter, der einfachen Gegenwart, der Frageform und der Verneinung mit „to do“, der Verlaufsform in der Gegenwart, der Frageförwörter „what“ und „which“, der richtigen Wortfolge (SPO), der persönlichen Fürwörter in ihren Fallsetzungen, der Umstandsbestimmungen der Zeit

7. Schuljahr

Kurs A:

Part 2

Lektionen 9–25

Wortschatz:

Obsternte, Briefträger, Post, Briefformen, Gemüse und Obst auf dem Markt, Geschäfte in der Nachbarschaft, Straßenverkehr, Verkehrsmittel, -teilnehmer, Uhren, Uhrzeit, Drachensteigen, Näharbeiten, auf dem Bahnhof, Wochentage, Tiermärchen, Monate, Jahreszeiten, Kalender, Ordnungszahlen, im Zoo, Geburtstagsfeier, Kasperletheater, Jungenstreich in der Drogerie, Haustiere

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch der unbestimmten Zahlwörter a lot of, a few, a little, no, der Frageföhrwörter „how much“ und „how many“, der Wörter anything, something, nothing, anybody, somebody, nobody, any, some, no, der bezöghlichen Föhrwörter who, which, that, der Satzergänzungen im 3. und 4. Fall (Stellungsdativ – Dativ mit to), des Frageföhrwortes „why“ und des Bindewortes „because“, der Uhrzeiten, der Zeitwörter und der Frageform mit to do (Verneinung) in der Vergangenheit, der Hilfszeitwörter in der Vergangenheit, der Ordnungszahlen, von „every“ und „each“, der Verlaufsform in der Vergangenheit, der Umstandswörter der Art und Weise, der unmittelbaren Zukunft mit „to be going to ...“

Kurs B:

Part 2

Lektionen 5–18

Wortschatz:

Morgentoilette, der Arzt am Krankenbett, im Bekleidungs-geschäft, Klassenkameraden, Obsternte, Briefträger, Post, Briefformen, Gemüse und Obst auf dem Markt, Geschäfte in der Nachbarschaft, Straßenverkehr, Verkehrsmittel, -teilnehmer, Uhren, Uhrzeit, Drachensteigen, Näharbeiten

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch der Zeitwörter in der vollendeten Gegenwart, der Grund- und Steigerungsformen der Eigenschaftswörter (regelmäßig und unregelmäßig), der unbestimmten Zahlwörter a lot of, a few, a little, no, der Frageföhrwörter „how much“ und „how many“, der Wörter anything, something, nothing, anybody, somebody, nobody, any, some, no, der bezöghlichen Föhrwörter who, which, that, der Satzergänzungen im 3. und 4. Fall (Stellungsdativ – Dativ mit to), des Frageföhrwortes „why“ und des Bindewortes „because“, der Uhrzeiten, der Zeitwörter und der Frageform mit to do (Verneinung) in der Vergangenheit

Kurs C:

Part 2

Lektionen 1–12

Wortschatz:

Zimmer in einem Einfamilienhaus, Leben zu Hause, Kücheneinrichtung, Arbeiten in der Küche und im Hause, englische Teestunde, Mittagstisch, Morgentoilette, der Arzt am Krankenbett, im Bekleidungs-geschäft, Klassenkameraden, Obsternte, Briefträger, Post, Briefformen, Gemüse und Obst auf dem Markt, Geschäfte in der Nachbarschaft

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch der Zeitwörter in der vollendeten Gegenwart (regelmäßige und unregelmäßige Bildung der Mittelwörter der Vergangenheit), der Grund- und Steigerungsformen der Eigenschaftswörter (regelmäßig und unregelmäßig), der unbestimmten Zahlwörter a lot of, a few, a little, no, der Frageföhrwörter „how much“ und „how many“, der Wörter anything, something, nothing, anybody, somebody, nobody, any, some, no, der bezöghlichen Föhrwörter who, which, that

8. Schuljahr

Kurs A:

Part 3 – Peter Pim and Billy Ball – A Trip to London

Wortschatz:

Familienalltag; Leben zu Hause, Mahlzeiten, Tätigkeiten in den Zimmern, Zimmereinrichtungen; Haustiere, Preisrätsel („The Children's Post“), Reisevorbereitungen, Briefschreiben, Tagebuch, Besuch in einer englischen Kleinstadt („Merrytown“): öffentliche Gebäude, Geschäfte in der Hauptstraße; auf einer englischen Farm, Haustiere und Arbeiten auf der Farm, Geisterstunde, Besuch in Cambridge, Aufenthalt in einer Jugendherberge, englisches Geld, Markttag, beim Arzt, im Hotel, Fahrradteile, per Anhalter nach London, Bauplan eines englischen Hauses, mit dem Bus zum Trafalgar Square, in der City von London, Besuchsziele in London: Westminster Bridge, Changing of the Guard, Whitehall, Big Ben, Houses of Parliament, Guy Fawkes; Uhrzeiten, Tageszeiten, mit dem Schiff über die Themse, „Dick Whittington“ – der berühmteste Oberbürgermeister von London, Einkauf in der Oxford Street, der Tower

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch von to be, der Verlaufsform und der einfachen Form des Zeitwortes in der Gegenwart, der Frage und Verneinung mit to do, der Nennform (what we want to do), von „who“ als Satzgegenstand, der Wortstellung im Hauptsatz, des Hilfszeitwortes can – cannot, can't, von to have in der vollendeten Gegenwart, der Mehrzahlbildung (how many, there are, these, those), der Himmelsrichtungen, der einfachen Vergangenheit, der Stammformen der unregelmäßigen Zeitwörter, der Frage und Verneinung mit to do in der Vergangenheit, der Verlaufsform in der Vergangenheit, der Steigerung der Eigenschaftswörter (Vergleich, Fragestellung),

Kurs B:

Part 2, Lektionen 19–25
Part 3, A Trip to London, Lektionen 1–5

Wortschatz:

Auf dem Bahnhof, Wochentage, Tiermärchen, Monate, Jahreszeiten, Kalender, Ordnungszahlen, im Zoo, Geburtstagsfeier, Kasperletheater, Jungenstreich in der Drogerie, Haustiere Familienalltag; Leben zu Hause, Mahlzeiten, Tätigkeiten in den Zimmern, Zimmereinrichtungen, Haustiere; Preisrätsel („The Children's Post“), Reisevorbereitungen, Briefschreiben, Tagebuch, Besuch in einer englischen Kleinstadt („Merrytown“): öffentliche Gebäude, Geschäfte in der Hauptstraße; auf einer englischen Farm, Haustiere und Arbeiten auf der Farm

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch der Zeitwörter und der Hilfszeitwörter in der Vergangenheit, der Ordnungszahlen, von „every“ und „each“, der Verlaufsform in der Vergangenheit, der Umstandswörter der Art und Weise, der unmittelbaren Zukunft mit „to be going to“, von to be, der Verlaufsform und der einfachen Form des Zeitwortes in der Gegenwart, der Frage und Verneinung mit „to do“, der Nennform (what we want to do), von „who“ als Satzgegenstand, der Wortstellung im Hauptsatz, des Hilfszeitwortes can, cannot, can't, von to have in der vollendeten Gegenwart, der Mehrzahlbildung (how many, there are, those, these), der Himmelsrichtungen, der

Kurs C:

Part 2
Lektionen 13–25

Wortschatz:

Straßenverkehr, Verkehrsmittel, -teilnehmer, Uhren, Uhrzeit, Drachensteigen, Näharbeiten, auf dem Bahnhof, Wochentage, Tiermärchen, Monate, Jahreszeiten, Kalender, Ordnungszahlen, im Zoo, Geburtstagsfeier, Kasperletheater, Jungenstreich in der Drogerie, Haustiere

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch der Satzergänzungen im 3. und 4. Fall (Stellungsdativ – Dativ mit to), des Fragefürwortes „why“ und des Bindewortes „because“, der Uhrzeiten, der Zeitwörter und Frageform mit to do (Verneinung) in der Vergangenheit, der Hilfszeitwörter in der Vergangenheit, der Ordnungszahlen, von „every“ und „each“, der Verlaufsform in der Vergangenheit, der Umstandswörter der Art und Weise, der unmittelbaren Zukunft mit „to be going to . . .“

der Ortsbestimmungen und
der Umstandswörter der Art
und Weise, der englischen
Geld- und Gewichtseinheiten,
der besitzanzeigenden
Fürwörter, der Zeitwörter mit
Verhältniswörtern, von Sätzen
mit zwei Satzergänzungen, der
Umstandswörter der Zeit, der
Wortstellung in Nebensätzen,
der Leideform

einfachen Vergangenheit, der
Stammformen der unregel-
mäßigen Zeitwörter, der Frage
und Verneinung mit to do in
der Vergangenheit, der
Verlaufsform in der
Vergangenheit

9. Schuljahr

Kurs A:

Part 4

Peter Pim and Billy Ball –
Meet Peter's Friends

Wortschatz:

Lektion 1:

Andrew MacDonald the Scot
Adventure at Loch Ness
A Scottish Joke
englische Umgangsformen

Lektion 2:

Gopal the Indian
Gopal Meets a Leopard
How to Write a Letter
English Road Signs
Asking the Way in London
Song: It's a Long Way to
Tipperary

Lektion 3:

Jack the Australian
Nancy's Christmas Present
Australia, a Strange Country
Song: Waltzing Matilda

Lektion 4:

Sikira, a Girl from Nigeria
verschiedene Gerichte
A Talk with the Waitress in
a Restaurant

Lektion 5:

Henry Smith the Canadian
Canada, Population and Cities
A Talk with a Shop-Girl
The Commonwealth, Stamps
Postage Rates, At the
Post-Office
Poem: I Love Sixpense
Song: I've been working on
the Rail-Road

Lektion 6:

Susan's First Day in New York
American Money
Drug-Store
Welcome Visitors
Mike the Steelman
At the Customs
At the Hotel

Lektion 7:

The Johnsons at Home
Bob's First Job
A Telephone Call

Kurs B:

Part 3

A Trip to London
Lektionen 6–13
Anschlußlektüre:
(siehe Arbeitshilfen III)

Wortschatz:

Geisterstunde, Besuch in
Cambridge, Aufenthalt in einer
Jugendherberge, englisches
Geld, Markttag, beim Arzt,
im Hotel, Fahrradteile, per
Anhalter nach London, Bauplan
eines englischen Hauses, mit
dem Bus zum Trafalgar Square,
in der City von London;
Besuchsziele in London:
Westminster Bridge, Changing
the Guard, Whitehall, Big Ben,
Houses of Parliament, Guy
Fawkes; Uhrzeiten, Tageszeiten,
mit dem Schiff über die Themse,
„Dick Whittington“ – der
berühmteste Oberbürgermeister
von London, Einkauf in der
Oxford Street, der Tower

Kurs C:

Part 3

Peter Pim and Billy Ball –
A Trip to London, Auswahl

Wortschatz:

Familienalltag: Leben zu
Hause, Mahlzeiten, Tätigkeiten
in den Zimmern, Zimmereinrich-
tungen; Haustiere, Preisrätsel
(„The Children's Post“),
Reisevorbereitungen, Briefe-
schreiben, Tagebuch, Besuch
in einer englischen Kleinstadt
(„Merrytown“): öffentliche
Gebäude, Geschäfte in der
Hauptstraße; auf einer
englischen Farm, Haustiere und
Arbeiten auf der Farm,
Geisterstunde, Besuch in
Cambridge, Aufenthalt in einer
Jugendherberge, englisches
Geld, Markttag, beim Arzt,
im Hotel, Fahrradteile, per
Anhalter nach London, Bauplan
eines englischen Hauses,
mit dem Bus zum Trafalgar
Square, in der City von London,
Besuchsziele in London:
Westminster Bridge, Changing
the Guard, Whitehall, Big Ben,
Houses of Parliament, Guy
Fawkes; Uhrzeiten, Tageszeiten,
mit dem Schiff über die Themse,
„Dick Whittington“ – der
berühmteste Oberbürgermeister
von London, Einkauf in der
Oxford Street, der Tower

Lektion 8:

Susan Sees the Wild West
 At Lazy Nine Ranch
 A Stroke of Luck
 Song: Home on the Range
 Camping in the Yellowstone Park

Lektion 9:

Four Great Men:
 George Washington
 Thomas Jefferson
 Abraham Lincoln
 John F. Kennedy

Jim Crayton Made a Friend
 We March for Equal Rights
 Song: Swing Low, Sweet Chariot

Lektion 10:

Jackie the Hostess
 By Jet across the USA
 The USA (Pictures and Map)
 Poems

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch der englischen Geldeinheiten, geläufiger Redewendungen beim Einkauf, des Zeitwortes in Gegenwart, Vergangenheit, vollendeter Gegenwart und vollendeter Vergangenheit, der Nennformsätze mit „how to“, „what to“ etc., der rückbezüglichen Fürwörter who, which, that, der verschiedenen Möglichkeiten der unmittelbaren Zukunft, geläufiger Redewendungen bei der Wegeauskunft, der Leideform u. a. „made of“, „made in“, „made by“, der Fragewörter, der Wortfolge im Satz, der englischen Gewichte, der germanischen und romanischen Steigerungsformen der Eigenschaftswörter, der regelmäßigen und unregelmäßigen Umstandswörter, der Hilfszeitwörter und ihrer Ersatzformen, der amerikanischen Geldeinheiten, der Möglichkeits- und Bedingungsform des Zeitwortes, der Zeit- und Eigenschaftswörter mit Verhältniswort, der abhängigen Rede

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch der Steigerungsformen der Eigenschaftswörter (Vergleich, Fragestellung), der Ortsbestimmungen und der Umstandswörter der Art und Weise, der englischen Geld- und Gewichtseinheiten, der besitzanzeigenden Fürwörter, der Zeitwörter mit Verhältniswörtern, von Sätzen mit zwei Satzergänzungen, der Umstandswörter der Zeit, der Wortstellung in Nebensätzen, der Leideform

Sprachpflege:

Übungen zum sicheren Gebrauch von to be, der Verlaufsform und der einfachen Form des Zeitwortes in der Gegenwart, der Frage und Verneinung mit to do, der Nennform (what we want to do), von „who“ als Satzgegenstand, der Wortstellung im Hauptsatz, des Hilfszeitwortes can — cannot, can't, der vollendeten Gegenwart, der Mehrzahlbildung (how many, there are, these, those), der Himmelsrichtungen, der einfachen Vergangenheit, der Stammformen der unregelmäßigen Zeitwörter, der Frage und Verneinung mit to do in der Vergangenheit, der Verlaufsform in der Vergangenheit, der Steigerungsformen der Eigenschaftswörter (Vergleich, Fragestellung), der Ortsbestimmungen und der Umstandswörter der Art und Weise, der englischen Geld- und Gewichtseinheiten, der besitzanzeigenden Fürwörter, der Zeitwörter mit Verhältniswörtern, von Sätzen mit zwei Satzergänzungen, der Umstandswörter der Zeit, der Wortstellung in Nebensätzen, der Leideform

**GESCHICHTE
POLITISCHE BILDUNG**

GESCHICHTE

Vorwort

Der Plan ist aufgestellt unter weitgehender Beibehaltung des Faches Geschichte und der bisherigen chronologischen Betrachtungsweise des Geschichtsstoffes in Anlehnung an den alten Dortmunder Plan. Die Verfasser sind davon ausgegangen, daß im 5. und 6. Schuljahr die Hinführung des Kindes zur Geschichte erfolgen muß. Ein zeitlich geordneter Geschichtsunterricht soll vom 7. bis 9. Schuljahr erteilt werden.

Dabei muß gesehen werden, in welchem starkem Maße das Kind unserer Zeit dem Geschehen in der großen weiten Welt begegnet und sich mit ihm auseinandersetzt. Hier müssen im Geschichtsunterricht der Schule Anknüpfungspunkte gesucht und gefunden werden. Das rechte Verhältnis und Verständnis zwischen Heimat und Welt sowie zwischen Vergangenheit und Gegenwart dem Kinde zu bereiten, ist Aufgabe des Unterrichtes.

Im 7. Schuljahr beginnt der eigentliche Geschichtsunterricht. In ihm liegen auch die wichtigen geschichtlichen Themen, die als Voraussetzung gesehen werden müssen für das Begreifen der Zeitgeschichte und des Gegenwartsgeschehens und für die fächerübergreifende und umfassende Betrachtungsweise, die im 8. und 9. Schuljahr erfolgen soll.

5. Schuljahr

I. Einführung

1. Bewohnte und unbewohnte Gebiete auf der Erde
2. Dort, wo Menschen wohnen, geschah und geschieht etwas
3. Dortmund war eine Hansestadt — Was war die Hanse?

II. Der Mensch und sein Raum

1. Wie der Mensch früher lebte:
Durch Sammeln und Jagen sorgt er für seine Nahrung
Er schützt sich vor Unwetter und Kälte und anderer Bedrohung
Er schafft sich Werkzeuge
Er zähmt das Feuer
Die Bedeutung der Jagd
2. Wie die Menschen heute das Leben in den kalten Gebieten meistern:
Berichte von den Eskimos, den Sammlern, Jägern, Farmern, Forschern und Wissenschaftlern Alaskas, Kanadas, Sibiriens, der Arktis und der Antarktis.

III. Die große Wende

1. Der Mensch macht sich unabhängig von Sammler- und Jägerglück — Er plant — Der feste Wohnplatz — Der Hausbau — Haustiere und Ackerland — Das Leben in der Gemeinschaft — Hauswirtschaft und Tauschwirtschaft — Ein Thing wird geboten — Der Geächtete
2. Wie die moderne Großraumwirtschaft entstand
Bauer und Knecht — Farmer und Landarbeiter
Bauernhof — Farm
Kolchose und landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaft

IV. Begegnungen mit anderen Völkern und Kulturen

1. Römer und Germanen: Friedlicher Tausch — Kriegerische Auseinandersetzungen — Am Limes
2. Germanische Stämme auf Landsuche: Alemannen, Franken, Goten und andere
3. Abwehrkämpfe: Die Hunnen — Die Araber
4. Alte Kulturländer im Mittelmeerraum

V. Erste Schritte zur Staatsbildung

Karl der Große: Vom Frankenkönig zum Kaiser
Die Ausdehnung seines Reiches
In der Kaiserpfalz

VI. Das Christentum kommt nach Deutschland

Die Missionierung: Die beiden Ewalde — Bonifatius
Ein Kloster wird gebaut
Mönchsleben
Auswirkungen auf das Leben der Menschen

6. Schuljahr

I. Die Menschen forschen nach ihrer Herkunft

1. Von der Wiege der Menschheit im Himalaja
Ausbreitung der Menschen — Kontiki
2. Von den Reichen der Azteken und Inkas
Versunkene Kulturen — Vineta

II. Was in unserer Heimat im Mittelalter geschah:

1. Otto der Große
2. Die ständische Ordnung
3. Die Besiedelung des Ostens
4. Die Kreuzzüge

III. Die europäische Stadt

1. Dortmund, einst und jetzt – Das Leben in der Stadt
2. Bedeutende Städte des Mittelalters
 - a) Augsburg, die Fuggerstadt
 - b) Venedig – Königin der Adria
 - c) Die Hansestädte

IV. Der Handel sucht neue Verkehrswege

Marco Polo – Columbus – Vasco da Gama – Magellan

V. Die Stadt als Bildungszentrum

1. Universitätsstädte
2. Die Suche nach einem neuen Weltbild
3. Erfindungen
4. Der Wohlstand der Städte wird sichtbar
5. Die Stadt verteidigt sich

VI. Die Menschen werden mit ihren Problemen nicht fertig

1. Auseinandersetzungen wegen des Glaubens
Reformation und Gegenreformation
30 Jahre Krieg
2. Auseinandersetzungen aus sozialen Gründen
Bauernkrieg
Territoriales Fürstentum – absolute Fürstengewalt
Ludwig XIV. – Der Große Kurfürst – Friedrich der Große – Peter der Große – Katharina die Große – Maria Theresia – Landeskinder werden verkauft
Absolutistische Wirtschaft

7. Schuljahr

I. Die Menschen kämpfen um ihre politische Mündigkeit

1. Die „glorious revolution“ von 1688
2. Die nordamerikanischen Kolonien kämpfen um ihre Unabhängigkeit
3. Die Französische Revolution

II. Die Auseinandersetzung mit der Herrschaft des „starken Mannes“

1. Napoleon
2. Europas Befreiungskampf
3. Freiherr vom Stein
4. Wiener Kongreß
5. Reaktion und Freiheitswillen

III. Die Auseinandersetzung zwischen nationaler und demokratischer Bewegung

1. 1848/49 – Kampf um Verfassung und Reich
2. Blick über die Grenzen – Amerika
3. Der „starke Mann“ Preußens – Otto von Bismarck und seine Zeit

IV. Die große Wandlung durch die industrielle Revolution

1. Die Industrialisierung
2. Revolutionierung des Verkehrs
3. Rationalisierung der Landwirtschaft
4. Entstehung der Schwerindustrie
5. Starke Zunahme der Bevölkerung

V. Die soziale Revolution bahnt sich an

1. Vom Elend der Arbeiter
2. Freunde der Arbeiterschaft
3. Kapitalismus und Sozialismus
4. Maßnahmen des Staates

8. Schuljahr

I. Erfinder und Forscher unserer Zeit wandeln die Lebensbedingungen der Menschen

Helfer der Menschheit:

Robert Koch — Röntgen — Marie Curie — Max Planck — Werner v. Siemens — Edison — Hertz —
Daimler — Diesel — Lilienthal — Zeppelin — Dunant und andere

II. Die imperialistischen Bestrebungen und Absichten der europäischen Staaten

Der Kolonialismus

Die USA geben die Isolationspolitik auf

Japan wird Großmacht

III. Gegensätze im europäischen Staatensystem

Der Weg zum Ersten Weltkrieg

IV. Der Erste Weltkrieg

V. Die Weimarer Republik

VI. Das Dritte Reich

Die Machtergreifung — Ermächtigungsgesetz — Staatsform der Diktatur — Gewaltpolitik —
Zweiter Weltkrieg

9. Schuljahr

I. Die Potsdamer Konferenz

II. Deutschlands Weg seit 1945

III. Bemühungen um ein vereintes Europa

IV. Herauskristallisieren der beiden Machtblöcke USA — UdSSR und ihre Auseinandersetzung in der weiten Welt

V. Das Erwachen der farbigen Welt

Die neue Landkarte in Afrika

Chinas neuer Weg

VI. Von der Arbeit der UNO und ihrer Organisationen

VII. Segen und Fluch des Atoms

VIII. Der Mensch strebt in den Weltraum — Beginn des planetarischen Zeitalters

IX. Die Lage der Bundesrepublik Deutschland am Ende deiner Schulzeit

POLITISCHE BILDUNG

für das 7. bis 9. Schuljahr der Hauptschule

Vorwort

Die Aufstellung des Lehrplanes erfolgte in Anlehnung an die Ausführungen zur Politischen Bildung in dem Heft „Stoffpläne für die Volksschulen des Landes Nordrhein-Westfalen“ — Stand vom September 1965. Es wird vorausgesetzt, daß politische Bildung unterrichtsbegleitendes Verhalten und Handeln zwischen Lehrer und Schüler vom ersten Schultag des Kindes an ist, daß sie aber als Unterrichtsfach erst vom 7. Schuljahr an in Erscheinung treten soll, da erst dann der Volksschüler allmählich die Reife erlangt für die Aufgaben und Einsichten, die das Fach von ihm fordert.

Die Verfasser des Planes sind von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

In der Stundentafel ist eine Wochenstunde für Politische Bildung angesetzt. Gehen wir von 36 Schulwochen je Schuljahr aus, so stehen also 36 Jahresstunden zur Verfügung. Auf diese Stundenzahl ist in etwa die Stoffmenge je Schuljahr zugeschnitten. Es ist aber nicht an die starre Durchführung von wöchentlich einer Stunde „Politische Bildung“ gedacht. Vielmehr wird dieses Bildungsgut in der entsprechenden Verknüpfung mit den geschichtlichen, erdkundlichen, wirtschaftlichen und verkehrserzieherischen Themen gesehen, die in den betreffenden Teilplänen und den Bildungseinheiten aufgezeichnet sind. Der Lehrer soll also im Laufe des Schuljahres volle Freiheit des unterrichtlichen Handelns und Gestaltens haben, wann, wo und wie er die Schwerpunkte der Politischen Bildung setzt. Die angeführten Themen sollen ihm vor allem Hinweis und Anregung sein und helfen, daß aus dem umfassenden Aufgabengebiet im Laufe der drei letzten Jahre der Hauptschule der Schüler mit den wichtigsten Problemen der Politischen Bildung konfrontiert werde.

7. Schuljahr

I. Thema **Die Demokratie verlangt von jedem Bürger Mitverantwortung Partnerschaft als Aufgabe unseres sozialen Lebens**

1. Du kannst nicht wie Robinson leben, sondern bist auf den andern angewiesen
2. Ohne Gesetze gibt es keine Ordnung
Nur der ist frei, der sich in seinem Handeln der Bindung an den Nächsten bewußt wird
3. Wer Rechte in Anspruch nimmt, übernimmt auch Pflichten
4. Aufgaben, die dem Gemeinwohl nützen, verlangen auch deine Unterstützung

II. Thema **Die Demokratie fordert von jedem Bürger Mitgestaltung des staatlichen Lebens**

1. Von der Schülermitverwaltung zur Mitarbeit in Gemeinde, Land und Bund
2. Das Wahlrecht früher und heute —
Wie bei uns und wie in der Sowjetzone gewählt wird
3. Das Neben- und Miteinander der drei Gewalten in unserem Staat
4. Die Aufgaben von Gemeinden, Ländern und Bund

III. Thema **Im demokratischen Staat schützen den Bürger Grundrechte vor jedem Mißbrauch staatlicher Macht**

1. Zur Geschichte der Menschenrechte
2. Wichtige Grundrechte aus unserem Grundgesetz:
Briefgeheimnis
Unverletzlichkeit der Wohnung
Recht auf Eigentum
Versammlungsfreiheit
Recht auf Meinungsäußerung
Gleichheit vor dem Gesetz
Gleichberechtigung der Frau

8. Schuljahr

I. Thema **Demokratie und Diktatur — gezeigt an der Gesetzgebung**

Stoff: Die Gesetzgebung der Bundesrepublik —
Das Ermächtigungsgesetz Hitlers vom 24. März 1933

Begriffe: Reichstag, Bundestag, Gesetzgebungsverfahren, Gewaltentrennung, Instanzenzug

Einsichten: Macht ist notwendig, aber auch gefährlich, weil sie mißbraucht werden kann. Für den gerechten und gemäßigten Gebrauch der Macht besteht keine Gewähr.
Wohl sind Sicherungen gegen den Mißbrauch der Macht möglich.
Solche Sicherungen bietet allein die Demokratie, wenn ihre Bürger politisch wachsam sind.
Unruhe ist die erste Bürgerpflicht!

II. Thema **Der moderne Massenstaat bedarf der Parteien**

Stoff: Vergleich der Demokratie am Beispiel der Bundesrepublik oder einer anderen westlichen Demokratie mit der Schweiz
Was das Grundgesetz über die Parteien aussagt
Die Parteien in der Bundesrepublik
Parteiprogramme
Die SED

Begriffe: Parteienstaat, Opposition, Mehrheitswahlrecht, Persönlichkeitswahlrecht, Verhältniswahlrecht, Mandat und ähnliches

Einsichten: Die Parteien bringen den Willen des einzelnen „gebündelt“ zur Wirkung.
Unverkennbar sind die Gefahren:
Sonderinteressen stehen über den Gesamtinteressen, persönliches Machtstreben spielt sich nach vorn. Unter dem Einfluß der Massenpsyche verdrängt Sophistik die Sachlichkeit. Auch eine Partei kann zum Hort autoritärer Tendenzen werden.
Die Politik ist mehr als Kooperation und Partnerschaft —
Die Politik hat sich wesentlich dem Phänomen der Macht zu stellen.

III. Thema Grundrechte, Freiheit und Freizeit

- Stoff:** Grundgesetz der Bundesrepublik und Verfassung der Sowjetzone
Artikel 5, Absatz 1, GG: „Jeder hat das Recht, seine Meinung in Wort und Schrift und Bild frei zu äußern“
Artikel 9, Verfassung der SBZ: „Alle Bürger haben das Recht, innerhalb der Schranken der für alle geltenden Gesetze ihre Meinung frei und öffentlich zu äußern . . .“
Gegenüberstellung Rechtsstaat – totalitärer Staat (Diktatur)
Weitere Grundrechte in ihrer Gegenüberstellung: (Artikel 1, 3, 4)
- Begriffe:** Diktatur, Grundrechte, Verfassung, Rechtsstaat, totalitärer Staat, Gesetzesvorlage, Verfassungswirklichkeit
- Einsichten:** Die Grundrechte (personale und soziale) als wichtigste Kennzeichen des Rechtsstaates, desgleichen Wechselbeziehungen zwischen Freiheit und Freizeit!
Die Grundrechte eines Bürgers können eingeschränkt werden (Notlage oder eigene Schuld). Jedoch bedeutet Freiheit auch Pflicht! Das Recht auf den Arbeitsplatz bedeutet auch die Pflicht zu gewissenhafter Arbeit.
Das Recht auf Bildung – die Pflicht, sich zu bilden!

IV. Thema Einführung in den Umgang mit der Tageszeitung

- Stoff:** Die Tageszeitungen unserer Stadt (Lokalzeitungen)
Die überregionalen Zeitungen
- Begriffe:** Aufmacher, der Kommentar, Lokalredaktion, Feuilleton, Leitartikel, Karikatur
- Einsichten:** Die Zeitung wirkt als die vierte Gewalt in der Demokratie, als Korrektiv zur Politik der Regierung.
Die Zeitung vertritt ihrerseits aber auch wieder eine bestimmte politische oder apolitische Richtung. Die Zentrierung eines großen Teiles der Presse in einer Hand beschwört die Gefahr der „Meinungsmache“ herauf (Beispiel!).
Drei Aspekte sind besonders zu beachten:
a) die Zeitung als Informationsmittel,
b) die Zeitung als Korrektiv der politischen Wirklichkeit,
c) die Zeitung als Machtinstrument.

9. Schuljahr

I. Thema Im wirtschaftlichen Leben braucht einer den anderen

- a) Der Betrieb
 1. Arbeitgeber – Arbeitnehmer
 2. Das Betriebsverfassungsgesetz
 3. Der Betriebsrat
 4. Berufsverbände: Arbeitgeberverband – Innung – Gewerkschaft – IHK
- b) Wirtschaftliche Grundfragen
 1. Vom Kreislauf der Wirtschaft
 2. Erzeugung und Verbrauch
 3. Löhne und Preise
 4. Macht des Verbrauchers
 5. Das Genossenschaftswesen
 6. Eigentumsbildung

II. Thema Völker und Staaten sind aufeinander angewiesen

1. Ausfuhr und Einfuhr
2. Austausch kultureller Güter
3. Austausch wissenschaftlicher Leistungen
4. Verständigung durch den Sport
5. Internationale Zusammenarbeit:
UNO – UNESCO – UNICEF – Weltpostverein – Genfer Konventionen – Rotes Kreuz und andere
6. Bündnisse und Verträge:
Die Bündnisse der BRD
7. Wege zum vereinigten Europa
8. Unsere Stellung zu den Völkern Ost- und Südosteuropas
9. Das Außenministerium

III. Thema Das geteilte Deutschland bringt Not und Aufgaben

1. Das Vertriebenenministerium
2. Das Ministerium für gesamtdeutsche Fragen
3. Die unterschiedlichen Auffassungen in Ost und West:
Regierungsform — Verfassung und Grundgesetz — Wahlen — zentrale und föderative Verwaltung — Parteien — Jugendverbände — Schule — Handel — Industrie — Landwirtschaft
4. Berlin — geteilte alte Hauptstadt

IV. Thema Gefahrenherde der Weltpolitik nach der Situation vom Januar 1967

1. Vietnam
2. China
3. Die arabische Welt und Israel
4. Südamerika
5. Das Problem der Hautfarbe

ERDKUNDE

Vorwort

Der Erdkundeplan für die Hauptschule folgt in seiner Thematik den Gesetzen der Anthropogeographie. Er versucht, jeweils das Wesentliche und Eigenartig-Besondere der bestimmten Lebensräume zu umreißen, und entspricht damit den Forderungen der Stoffbeschränkung und des Exemplarischen.

Aus Gründen besserer Übersicht und praktischer Handhabung wurde die Aufteilung in drei vertikale Spalten gewählt.

Spalte 1 gibt das Thema an, unter dem der betreffende Lebensraum behandelt werden soll.

Spalte 2 gibt zunächst solche Grundbegriffe an, die aus der Arbeit an dem Thema erwachsen und Allgemeinut der Schüler werden sollen. Zuweilen ist in dieser Spalte auch ein knapper Arbeitshinweis gegeben, und schließlich sind hier große Menschen genannt, die allen Schülern am Ende der Schulzeit bekannt sein sollten.

Spalte 3 weist gewisse Heimatbezüge auf, die aber keinen Anspruch auf Vollständigkeit oder gar auf Allgemeingültigkeit erheben wollen. Der Plan verzichtet zu Beginn des 5. Schuljahres auf eine zusammenhängende Behandlung des Landesteiles Nordrhein. Die Landschaften dieses Raumes werden in großen Zusammenhängen erfaßt: „Fruchtauen am Südrande des Norddeutschen Tieflandes; Am Rhein zwischen Bingen und Bonn.“ Damit jedoch unser Land als Ganzes hervortritt, ist an den Anfang des 5. Schuljahres nach einem globalen Überblick das Thema „Unser Land Nordrhein-Westfalen in der Bundesrepublik“ gestellt. Hier sollte, wie aus den Grundbegriffen hervorgeht, der politische Raum Nordrhein-Westfalen in den Mittelpunkt der Betrachtung rücken, aber gleichzeitig als Teilziel des Jahres auch die Bundesrepublik mit ihren übrigen Ländern im Überblick behandelt werden.

Für das 5., 6. und 7. Schuljahr sind 20 Themen vorgeschlagen. Am Ende eines jeden Jahresdrittels kommt je ein wetter- und ein himmelskundliches Thema hinzu. Sie sollen nicht unbedingt an dieser Stelle besprochen werden, sondern besser nach einem gegebenen Anlaß. Das letzte Jahresdrittel weist entsprechend dem Schuljahrsablauf die wenigsten Themen auf.

Das 7. und 8. Schuljahr sind in einem besonders engen Zusammenhang zu sehen. Der Gang um die Erde im 7. Schuljahr wiederholt sich im 8. Schuljahr in großen globalen Zusammenfassungen unter besonderer Berücksichtigung der Weltwirtschaft und der deutschen Wirtschaft und endet mit einer geschlossenen himmelskundlichen Betrachtung. Die für dieses Schuljahr vorgeschlagenen 17 Themen lassen Möglichkeiten zur Erkundung der heimatlichen Arbeitswelt, für Themen des fachübergreifenden Unterrichts und der Politischen Bildung offen, in die der Erdkundeunterricht am Ende des 8. Schuljahres einmündet. Da sich in allen Schulen umfangreiche Verzeichnisse der Stadtbildstelle Dortmund über die vorhandenen Tonfilme, Tonbänder, Tonbildreihen, Diareihen und Stummfilme befinden, die laufend ergänzt werden, wurde auf eine Aufstellung im Rahmen des Erdkundeplanes verzichtet. Es muß dem Lehrer überlassen bleiben, selbst nach seinem Thema und seinen gesetzten Schwerpunkten auszuwählen, wobei auch das Film- und Bildmaterial anderer Fächer berücksichtigt werden sollte.

5. Schuljahr Deutschland

Erstes Jahresdrittel

Thema	Grundbegriffe	Heimatbezug
1. Die Erde, eine Kugel Deutschland, ein kleines Stück der Erdoberfläche	Globus, Kontinent, Ozean, Äquator, Nordpol, Südpol	
2. Unser Land Nordrhein-Westfalen in der Bundesrepublik	Land, Regierungsbezirke, Landeshauptstadt, Länder der Bundesrepublik	
Das Norddeutsche Tiefland		
1. Die bedeutendsten Verkehrswege zwischen dem Ruhrgebiet (RWI), dem Norddeut- schen Tiefland und dem Meere	Ruhrschnellweg, Autobahnen, Eisenbahnen, Kanäle, Fluglinien	Ruhrschnellweg Dortmund-Ems-Kanal
2. Häfen — die Tore zur Welt	Hamburg, Bremen, Emden (nur ein Hafen exemplarisch)	Dortmunder Hafen
3. Vom Leben auf und an der See — Flüsse und Meere schenken dem Marschbauern fruchtbares Land	Fischereiwiesen, Seenot- Rettungsdienst, Schelfmeer, Ebbe, Flut, Wattenmeer, Deich, Düne, Seebäder, Marsch, Trichtermündung, Theodor Storm	Bäche und Flüsse im Heimatraum
4. Bauern, Ingenieure und Naturfreunde in Moor und Heide	Geest, Moor, Heide, Geest als eis- zeitliches Hügelland, Moorbildung, Moränen, Kultivierung, Torf, Erdöl, Naturschutz, Hermann Löns	Eiszeitliche Spuren im Lippe-Raum, Heide bei Haltern, Venn bei Dülmen
5. Fruchtauen am Südrande des Norddeutschen Tieflandes (Beispiel: Kölner Tieflands- bucht mit dem Niederrhein)	Tieflandsbucht, Löß als eiszeit- liches Anwehungsprodukt, Börde	Hellwegraum östlich Dortmund
Wetterkunde: Von Regen, Wind und Sonnenschein	Wolkenarten, Windarten, Temperatur, Gewitter	
Himmelskunde: Der Mond, unser Trabant	Mondphasen	

Zweites Jahresdrittel

In der Weite des deutschen Ostraumes

1. An der Ostsee	Förden, Bodden, Haff, Nehrung, Ausgleichsküste, Steilküste, Randmeer, Kreide, Bernstein, Agnes Miegel	Naturkundliches Museum Dortmund: Abteilung „Eiszeit“
2. Seenplatten und Landrücken	Moränenlandschaft, Eiszeitseen, Urstromtäler, Bruchlandschaft, Fritz Reuter	Eiszeitliche Spuren in der Umgebung Dortmunds
3. Ostpreußen, Pommern und Schlesien sind deutsche Länder	Dome, Burgen und Handelshöfe aus Backstein, Ostseehäfen, Gerhart Hauptmann	Ostdeutsche Abteilung im Dortmunder Geschichtsmuseum, Waldenburg — Patenstadt
4. Berlin — die geteilte deutsche Hauptstadt	Sektoren, West-Berlin, Ost-Berlin, Mauer, Todesstreifen, Branden- burger Tor, Kontrollpunkte	Autobahn, Ruhrgebiet — Berlin, Interzonenverkehr

Thema	Grundbegriffe	Heimatbezug
Das vielgestaltige Mittelgebirgsland		
1. Gebirge an der Grenze: Sudeten, Erzgebirge	Rumpfgebirge, Uran, Kohle, Blei, Zink, Waldhufendorf, Heimindustrie	
2. Thüringen — das Grüne Herz Deutschlands	Thüringer Wald als Kamm- gebirge, Beckenlandschaft, Luther, Goethe, Schiller	
3. Der sagenumwobene Harz und das Weserbergland	Heimat des Bergbaus, Salz- bergwerke, Heilquellen, Bäder, Zonengrenze	Bergbau in Dortmund, Solquellen am Hellweg
4. Am Rhein zwischen Bingen und Bonn — Gebirge zu beiden Seiten des Stromes	Mittelrhein, Rheinisches Schiefergebirge, Weinbau, Burgruinen, Maare, Bimsstein	Süderbergland (Sauerland)
5. Stufenlandschaft, karge Gebirge und fruchtbare Ebenen in Hessen	Vulkanismus, Lava, Basalt, Metropole Frankfurt	Beim Steinmetzen, Häuser- und Straßenbau
Wetterkunde: Wärme und Kälte	Temperaturmessung, Ther- mometer, Niederschlagsarten im Winter	Wetterstation im Botanischen Garten in Dortmund
Himmelskunde: Der Sternenhimmel	Sterne, Sonnen	Planetarium in Bochum
Drittes Jahresdrittel		
Das Süddeutsche Gebirgsland		
1. Alte deutsche Städte zwischen Main und Donau	Nürnberg, Bamberg, Würzburg, Rothenburg, Romantische Straße (nur eine Stadt exemplarisch) Dürer, Henlein, Riemenschneider	
2. Die Oberrheinische Tief- ebene, der Fruchtgarten Deutschlands	Gefahren der Versteppung durch Abholzung und Rheinregulierung, Grabenbruch, Schwarzwald- Vogesen, Luftkurorte Joh. Peter Hebel	Windschutz im Münsterland
3. Im württembergischen Industriegebiet — Land um Neckar und Alb	Fertigwaren-Industrie, Pendlerarbeit, Daimler-Benz Theodor Heuss	Pendler unter Dortmunder Werk tätigen
4. Im Alpenvorland Zwischen Bodensee und Böhmerwald	Voralpenseen, Föhn, Holzwirtschaft, Hopfen, Metropole München	Dortmunder Bier
Wetterkunde: Wie wird das Wetter?	Luftdruck, Barometer, Hochdruckgebiet, Tiefdruckgebiet	
Himmelskunde: Unsere Sonne	Feuerball Sonne, Sonnenstrahlen (Brennglas)	

6. Schuljahr Europa – vielgestaltig – vielgegliedert

Erstes Jahresdrittel

Die Alpen, das höchste Gebirge Europas

Thema	Grundbegriffe	Heimatbezug
1. Die Bergwelt der Alpen und ihre Bewohner	Faltengebirge, Gletscher, Grat, Firn, Almwirtschaft	Pestallozzidorf im Dorney
2. Gastliche Alpenländer Schweiz und Österreich	Längs- und Quertäler, Paß, Pestallozzidorf, Bergsteiger, Sommerfrische, Wintersport, Kurorte, Schweizer Uhren, Musenstadt Wien, Pestalozzi, Mozart	

Die Donau, Lebensader Südosteuropas

1. Viele Berge, viele Täler viele Völker	Vielgestaltige Balkanlandschaft, Völkerzersplitterung, Balkandeutsche	Felsenmeer, Hönnetal, Höhlen, Aluminiumwerk Lünen Im Dortmunder Ölhafen, Pipeline ins RWI Konsulat des Königreichs Griechenland an der Töllnerpforte
2. Fruchtbare Beckenlandschaften Südosteuropas (Beispiel: Ungarische Tiefebene)	Beckenlandschaft, Steppe, Pußta, Ziehbrunnen, Von der Weide- zur Ackerwirtschaft	
3. Jugoslawien, Land der Gegensätze	Karst, Doline, Bora, Bauxit, Serben, Kroaten	
4. Rumänien, Erdölland am Schwarzen Meer	Größtes europäisches Erdölgebiet, Bohrtürme, Pipeline	
5. Griechenland, altes Kulturland am Mittelmeer	Akropolis, Olympia, Tempel, Marmor, Homer, Sokrates, Plato, Aristoteles	
Wetterkunde: Luftdruck und Winde	Aufwinde und Fallwinde, einfache Wetterkarte	
Himmelskunde: Sonne und Sterne kreisen am Himmel (scheinbare Bewegungen)	Sonnenwende, Jahreszeiten	

Zweites Jahresdrittel

Sonnige Länder am Mittelmeer

1. Fruchtbare Po-Ebene und karger Apennin über unruhigem Boden	Mittelmeer, Vulkanismus, Schwemmland, Gebirge als Verkehrshindernis, Fiat	Dortmunder Großmarkt, Früchte aus Italien
2. Freilichtmuseum und Reiseland Italien	Rom, Florenz, Venedig, Michelangelo, Raffael	
3. Neun Monate Hitze und drei Monate Kälte im Hochland der Pyrenäen-Halbinsel	Randgebirge, Klimazonen, Seeklima, Landklima, Mittelmeerklima, Meseta, Cervantes	Dortmunder Großmarkt, Früchte aus Spanien
4. Fruchtgärten und Bodenschätze auf der Landbrücke nach Afrika	Huertas, Vegas, Oliven, Zitronen, Feigen, Apfelsinen, Eisen, Quecksilber, Stierkampf, Mauren	

Thema	Grundbegriffe	Heimatbezug
Länder am Atlantik		
1. Frankreich, unser Nachbarland	Eisenerz aus Lothringen, Land des Weines, Moselkanal, Montanunion, EWG, Euratom	Amiens, Patenstadt Dortmunds
2. In der Weltstadt Paris	Mittelpunktlage Paris ist Frankreich	Ruhr — Paris — Expresß.
3. Die Beneluxstaaten: „Speisekammer“ Niederlande und Industrieländer Belgien und Luxemburg	Deiche, Kanäle, Polder, Blumen, Gemüse, Kohle und Eisen am Fuß der Ardennen, Flamen und Wallonen	Dortmunder Großmarkt, Gemüse und Blumen aus Holland
4. Die Britischen Inseln, ältestes Industrieland der Welt	Insellage, Seeklima, Hochseeschifffahrt, Metropole London	
5. Großbritannien, das Mutterland der größten Völkergemeinschaft der Erde	Commonwealth of Nations	
Wetterkunde: Besondere europäische Winde	Föhn, Bora, Mistral, Schirokko	
Himmelskunde: In einer Sternwarte	Himmelsfernrohr, Teleskop	Sternwarte Bochum
Drittes Jahresdrittel		
Land im Norden		
1. Bauernland Dänemark unter Einbeziehung Islands	Inselstaaten, Agrarwirtschaft, Geysire, H. C. Andersen	Dänisches Institut am Westfalendamm
2. Skandinavien, Land der Fjorde und Fjells, Seen und Wasserfälle	Der Golfstrom und seine Wirkung, Fjord, Fjell, Schärenküste, Polareis, Polarkreis, Mitternachtssonne, Nordlicht, Gneis und Granit (Urgestein) Nansen, Amundsen	Findlinge in Dortmunder Anlagen
3. Die Norweger, ein Volk der Fischer und Seefahrer	Frachtfahrer der Welt Fischerei-Industrie	
4. Eisenerz und Holz aus Schweden und Finnland	Holzflößerei, Weiße Kohle, Erzberge, Lappen, Rentiere, Eiszeitseen, Sozialstaat Elsa Brandström Selma Lagerlöf	Eisenerze für Dortmund
Wetterkunde: Wetterbeobachtungsstationen in aller Welt	Die wichtigsten Instrumente: Barometer, Thermometer, Hygrometer, Windmesser	Wetterwarte in Essen-Mülheim, Seewetterwarte in Hamburg
Himmelskunde: Unsere Erde kreist um die Sonne	Kugelgestalt der Erde, Entstehung der Tages- und Jahreszeiten, Polartag und Polarnacht	

Vorwort Erdkunde (Plan II)

Der neue Erdkundeplan folgt den Richtlinien für die Hauptschule in Nordrhein-Westfalen und wird nach mehrjähriger Vorarbeit in nacheinander erscheinenden Teilen vorgelegt. Zum grundsätzlichen Verständnis sind kurzgefaßte Überlegungen vorausgeschickt.

I. Allgemeine Ziele und Inhalte

1. Die Geographie gliedert sich in eine Fülle von Teilgebieten.
Im Mittelpunkt des Erdkundeunterrichts in der Schule steht die vielseitig gestaltete Erde als Lebensraum der Menschen. Fundamental muß die schicksalhafte gegenseitige Abhängigkeit von Mensch und Raum einsichtig werden, gleichzeitig aber das Bemühen des Menschen, den Raum nach seinen Gesetzen zu verändern und zu gestalten, erkannt werden.
2. Daneben soll klar werden, daß alle Völker dieser Welt wirtschaftlich, sozial und politisch voneinander abhängig sind. Die Achtung vor der Eigenart und dem Eigenwert anderer Völker ist zu wecken.

II. Zur Didaktik und Methodik

1. Grundlegend sind die folgenden sieben Thesen (Wocke):
Exemplarische Auswahl statt Vollständigkeit,
Orientierendes Verfahren statt Erwährungsgeographie,
Blick auf die ganze Welt statt konzentrischer Kreise,
Erklärung von Tatsachen statt zeitraubenden Ratens,
Anschauung statt Buch- und Vokabelwissen,
Vier gleichberechtigte Quellen statt Hegemonie der Karte,
Sinnerfüllte Namen statt isolierten Einzelwissens.
2. Exemplarische Auswahl bedeutet nicht Herausstellung übertragbarer Vorbilder. Sie muß vielmehr beispielhaft Einsichten vermitteln, um die Besonderheiten jedes Einzelfalles zu verstehen. So kommt der Schüler zu selbständiger Arbeit.
3. Das orientierende Verfahren vergleicht klar differenzierte elementare Erkenntnisse mit ähnlichen Verhältnissen und zeigt dabei Ähnlichkeit oder Abweichung auf. Auch hier liegen Möglichkeiten zu echter Selbsttätigkeit in Gruppenarbeit.
4. Unsere Weltansicht hat sich grundlegend gewandelt. Sie erwächst nicht in konzentrischen Kreisen. Daher ist es notwendig, von schematischen Behandlungen abzugehen und im Blick auf die ganze Welt die Beziehungen zwischen Mensch und Landschaft vielfältig zu erarbeiten.
5. Erdkunde handelt von gegebenen Tatsachen, die entdeckt, intensiv betrachtet, beschrieben und erklärt werden müssen. Grundbegriffe sind unentbehrliche Arbeitshilfen. Sie müssen aus der Anschauung gewonnen werden. Topographisches Einzelwissen ist mit bestimmten Vorstellungen zu verbinden. Angelegte Tabellen schaffen wichtige Vergleichsmöglichkeiten.
6. Im Sachunterricht (Heimatkunde) der Grundschule werden durch unmittelbare Anschauung die Grundformen des tätigen Umgangs mit dem erdkundlichen Gegenstand gelernt und geübt. Später bietet sich die nähere Umwelt anschaulich vergleichend an.
7. Bild, Wort und Zahl stehen als Aussagemittel ergänzend neben der Karte. Viele Aussagen schaffen eine breite Grundlage für die Gruppenarbeit, die wiederum eine Beherrschung der Arbeitstechniken durch die Schüler voraussetzt. Arbeitsmittel in großer Zahl sind notwendig.
8. Namen und Daten müssen sinnerfüllt sein. Die Zusammenhänge von Raum, Erscheinungen und Namen sollen immer wieder an der Karte gedanklich und sprachlich nachvollzogen werden. Zur Sicherung der Arbeitsergebnisse sind erdkundliche Mappen oder Ähnliches anzulegen.
9. Die Zusammenlegung von Blockstunden zu Epochen (mit verwandten Fächern) ermöglicht eine gewisse Schwerpunktbildung, ebenso erdkundliche Arbeitsgemeinschaften. Der außerschulische Kenntniserwerb, besonders durch Schulfunk und Fernsehen, ist zu berücksichtigen.

III. Stufen der Unterrichtsplanung

Unter Berücksichtigung der geistigen Entwicklung der Schüler(innen) ergeben sich drei Stufen, die jeweils didaktisch verschieden sind:

1. Im 5. und 6. Schuljahr soll ein erster Überblick über die ganze Erde geboten werden. Überschaubare Einzelbilder sind auszuwählen, aus denen erkannt wird, wie der Mensch in den verschiedenen Natur-, Kultur- oder Industrieräumen lebt. Sie müssen exemplarisch sein, also Wesentliches aussagen. Auf lückenlose Vollständigkeit ist zu verzichten. Das Fehlende kann auf höherer Stufe in größerem Zusammenhang erscheinen.

2. Im 7. und 8. Schuljahr werden die jungen Menschen fähig, Gesetzmäßigkeiten und Zusammenhänge zu erkennen. Im Mittelpunkt des Unterrichts stehen größere Einzelräume einheitlicher Struktur. Jetzt werden Länder und Erdteile in ihrer landschaftlichen und wirtschaftlichen Gliederung betrachtet, aber nicht nach dem länderkundlichen Schema, sondern nach bestimmenden Motiven, die sich aus der besonderen Ausstattung und Nutzung ergeben. Der Vergleich, die Gegenüberstellung verschiedener Räume, bringt schließlich neue Möglichkeiten intensiver Durchdringung.
3. Im 9. (und 10.) Schuljahr ist nun die Möglichkeit gegeben, zu einer Behandlung weltweiter Zusammenhänge zu kommen und damit globales Denken zu üben. Jetzt muß ein Sachverhalt zusammenfassend über die ganze Erde betrachtet werden. Die Verflechtung der heimatlichen Wirtschaft mit der Welt, Strukturwandel und Entwicklungen treten in den Vordergrund. Verbindungen zur Geschichte und politischen Bildung bieten sich vermehrt an.

Der vorliegende Plan ist nach diesen Grundsätzen aufgebaut. Er ist ein Auswahlplan und bietet die Freiheit, unter den gebotenen Themen auszuwählen oder andere entsprechende einzusetzen. Die Themen sind durch Grundbegriffe und Heimatbezüge ergänzt, so daß wie im alten Plan sich die bekannte Dreiteilung ergibt.

5. Schuljahr

Erstes Jahresdrittel

Thema	Grundbegriffe	Heimatbezug
Unsere Erde		
1. Die Erde, eine Kugel Deutschland, ein kleines Stück der Erdoberfläche	Globus, Kontinent, Ozean, Nordpol, Südpol, Äquator, Erdachse	Dortmunds Lage auf dem Globus
Vom Leben auf und an der See		
1. Häfen — Tore zur Welt Bedeutende Häfen in Deutschland und aller Welt Hamburg — Bremen — Rostock — Rotterdam — New York — Tokio	Kanalhafen, Binnenhafen, Seehafen, Freihafen, Hafenbecken, Kai, Mole, Werft, Dock, Gezeiten, Lotsen, Schauerleute, Reeder, Container	Dortmunder Kanalhafen, Dortmund-Ems-Kanal
2. Reiche Nahrung aus dem Meer Küsten- und Hochseefischerei	Fischdampfer, Logger, Kutter, Fang-Fabrikschiffe, Fangmethoden, Fanggebiete, Fischgründe, Fischfabriken, Seenotrettungsdienst	Fischgeschäfte in Dortmund
3. Land aus dem Meer Fruchtbares Marschland in Norddeutschland — Polder im IJsselmeer	Schelfmeer, Ebbe, Flut, Wattenmeer, Hallig, Deich, Siel, Kanäle, Neuland, Koog, Polder, Düne, Seebäder Theodor Storm	Bäche und Flüsse im Heimatraum Eindeichung — Flußmarschen
4. Sturmfluten, Hurricans und Taifune Sturmfluten an der Nordsee — Wirbelstürme in Amerika und Asien	Sturmflut, Böen, Windstärken, Wirbelstürme, Hurrican, Taifun, Warnzentralen	Wind- und Wetterbeobachtungen — Herbststürme
In den Polargebieten der Erde		
1. Land und Meer unter ewigem Eis Inlandeis in Grönland — Packeis im Nordpolarmeer Polarkontinent Antarktis — Entdecker und Forscher	Inlandeis, Firn, Gletscher, Kalben, Eisberg, Packeis, Eisscholle, Drift (Trift), Polarkontinent — Nansen, Peary, Wegener — Amundsen, Scott, Byrd, Hillary, Fuchs	
2. Bei den Bewohnern der kalten Gebiete Bei den Eskimos in Grönland und Nordamerika — Besuch bei einer Lappenfamilie in der Tundra	Polarkreis, Mitternachtssonne, Polarnacht, Tundra, Fjell, Iglu, Rentiere, Nomaden	Die vier Jahreszeiten — Tag und Nacht
3. In den großen Wäldern des Nordens Das grüne Gold Finnlands — Unendliche Taiga in Rußland — Das große Waldland Kanadas	Eiszeitseen, Seenplatten, Holzflößerei, Sägewerke, Papierfabriken, Zündhölzer, Weiße Kohle, Taiga, Landschaftsgürtel, Holzfäller, Fischer, Pelztierjäger	
Zweites Jahresdrittel		
4. Spuren des Eises in Norddeutschland Eiszeiten in Mitteleuropa — Moränen und Urstromtäler — Menschen am Rande des Eises	Moränen, Eiszeitseen, Schmelzwässer, Urstromtäler, Sander, Findlinge, Hünengräber, Mammut, Elch, Höhlenbär, Löß als eiszeitliches Anwehungsprodukt	Eiszeitliche Spuren in der Umgebung Dortmunds

Thema	Grundbegriffe	Heimatbezug
In den gemäßigten Gebieten der Erde		
1. Ingenieure und Bauern in Moor und Heide Entwässerung der Emslandmoore – Neues Ackerland in der Lüneburger Heide	Geest, Moor, Venn, Heide, Moorbildung, Kultivierung Torf, Fehndörfer, Naturschutz, Naturpark, Erdöl Hermann Löns	Heide bei Haltern Venn bei Dülmen
2. Milch- und Viehwirtschaft im Alpenvorland und in den Alpen Milch, Butter und Käse aus dem Allgäu – Bei den Bergbauern in den Alpen	Alpenvorland, Steigungsregen, Grünland, Milchüberschußgebiet, Genossenschaft, Käsereien, Emmentaler-, Schweizer Käse, Alm, Sennhütte, Almwirtschaft	Auf einem Bauernhof im Münsterland
3. Weltweite Exportländer für tierische Produkte Gefrierfleisch und Butter in Kühlschiffen aus Neuseeland oder Argentinien	Südhalbkugel, Passat, Grasland, Rinderzucht, Schafzucht, Milchwirtschaft, Pampa, Export, Kühlschiffe, Gefrierfleisch, Butter, Käse, Tasman, Cook	Gefrierfleisch und Konserven aus Übersee
4. Fruchtbare Lößlandschaften In der Magdeburger Börde – Im dichtbesiedelten chinesischen Lößbergland	Börde, Löß als eiszeitliches Anwehungsprodukt, Ackerbau, LPG, Rübenzucker, chinesisches Lößbergland, Höhlenwohnungen, Abtragung, Abspülung (Erosion), Schwemmlöß, Reis	Löß am Hellweg
5. Kornkammern der Erde Auf einer Kolchose in der Ukraine – Auf einer Weizenfarm in Kanada	Kolchose, Sowchase, Schwarzerde, Agrarland, Großraumwirtschaft, Kornkammer, Mais, Sommerweizen, Steppe, Prärie, Farm, Monokultur, mixed farming, Versteppung	Soester Börde Wallhecken im Münsterland
6. Bedeutende Wein- und Obstbaugebiete Wein und Obst von der Bergstraße und vom Kaiserstuhl – Wein aus Südfrankreich oder Italien	Oberrheinischer Grabenbruch, Vulkanismus, Sonnenhänge, Weinbergterrassen, Rebstöcke, Reben, Winzer, Obstbau, Weinland Frankreich und Italien, Weingüter, Weinfelder, Bewässerung	Auf dem Dortmunder Wochenmarkt In einer Weinhandlung
Drittes Jahresdrittel		
Wasser – Leben und Fruchtbarkeit für die trockenen Gebiete der Erde		
1. In der Wüste Sahara Beduinenleben in der Sahara – Der Nil, Lebensader Ägyptens	Wüste, Oase, Nordostpassat, Wadi, Sandstürme, Wanderdünen, Beduinen, Fellachen, Nomaden, FluBoase, Artesische Brunnen, Künstliche Bewässerung, Staudämme	Dortmunder Ingenieure am Assuan-Staudamm
2. Künstlich bewässerte Fruchtgärten In der Huerta von Valencia – In den Fruchtgärten Kaliforniens	Mittelmeerklima, künstlich bewässerte Kulturen, Huertas, Vegas, Längstal, Südfrüchte, Obstfarmer, Obstfabriken, Konserven	Berieselungsanlagen auf Feldern und Wiesen
3. Viehwirtschaft in den Grasländern Auf einer Ranch in Texas – Bei den Rinderhirten der Pampa	Grassteppe, Prärie, Naturlandschaft, Rinderfarmen – Ranches, Cowboy, Pampa, Viehfarmen – Estancias, Gauchos	

Thema	Grundbegriffe	Heimatbezug
4. Wichtige Rohstoffe der Textilwirtschaft Baumwolle am Mississippi — Wolle aus Australien	Rohstoffe, Textilien, Baumwolle, Pflückmaschinen, Plantagen, Land ohne Wasser, Artesische Brunnen, Wolle, Merino-Schafe	Textilien in Dortmunds Geschäften
5. Die letzten Tierparadiese Yellowstone-Nationalpark — Krüger-Nationalpark — Serengeti-Nationalpark	Grasländer, Savannen, Wild- herden, Großwildjäger, Aus- rottung, Tierschutzgebiete, Naturparks, Tierparadiese	Naturparks am Rande des Industriegebietes

6. Schuljahr

Erstes Jahresdrittel

Thema	Grundbegriffe	Heimatbezug
Vom Leben in tropischen Ländern		
1. Im feuchtheißen Regenwald Der Amazonas, wasserreichster Strom der Erde — Im Kongo-becken	Tropen, Tropischer Regen, Wald, Urwald, Tropengewitter, seltsame Tier- und Pflanzenwelt, Urwald-bewohner, Kautschuk A. v. Humboldt, Stanley, Livingstone, Schweitzer	Kreislauf des Wassers Pflanzenschauhäuser im Botanischen Garten
2. Tropische Landwirtschaft Auf einer Kakaopflanzung in Ghana — Bei den Kaffee-pflanzern in Brasilien	Regenwald, Savanne, Wendekreis, Kakaobaum, Kakaobohne, Eingeborenenwirtschaft, Kaffee-baum, Kaffeebohne, Kaffee-plantagen, Gebirgspflanzungen, Monokultur	Schokoladenfabrik und Kaffeerösterei in Dortmund
3. Der Monsun, Lebensspender Indiens Der große Regen — Am heiligen Ganges	Regenzeit, Trockenzeit, Sommer-monsun, Wintermonsun, Über-schwemmungen, Hungersnöte, Fruchtbarkeit, Dürre, Schwemm-land, Dschungel, Reis, Baumwolle, Tee, alte Religionen, Hinduismus, Buddhismus, Islam, Kastenwesen, Entwicklungsland Gandhi, Nehru	Dortmunder Ingenieure bauen Industriezentren — Inder in Dortmunder Betrieben
4. Südostasien, Reisschüssel der Welt Reis aus Hinterindien — Reisbauern auf Java	Gebirgsketten, Schwemmland-ebenen, Sumpfdelta, mongolische Völker, Reisfelder, Reisterrassen, Wasserbüffel, tätige Vulkane, fruchtbare vulkanische Böden, Reis, das tägliche Brot	Reisgerichte auf dem Küchenzettel
Gebirge in aller Welt		
1. Waldgebirge und kahle Bergländer Schwarzwald, Land der dunklen Wälder — Im dalmatinischen Karst	Mittelgebirge, Waldgebirge, Tannenwälder, Berge, Hügel, Täler, Gesteine, Holzwirtschaft, Uhrenindustrie, Bäder, Luftkurorte, Fremdenverkehr, Faltengebirge, Karst, Verkarstung, Höhlen, Tropfstein, Doline, Bora, Poljen, Aufforstung	Waldreiches Sauerland Im Felsenmeer und Hönnetal
2. Wasserwirtschaft für die Industrie Stauseen im Sauerland — Talsperren am Tennessee River	Steigungsregen, Wald als Wasser-stauer, Quellhorizonte, Talsperren, Stauseen, Wasserregulierung, Wasserwerke, Pumpwerke, Wald-rodung, Versteppung, Hochwasser, Flußtreppen, Staudämme, Wasserkraftwerke	Speicherkraftwerk am Hengsteysee Dortmunds Wasserversorgung
3. Im Schnee und Eis der Hochgebirge Der große Aletschgletscher — Aufstieg zum Mount Everest	Faltengebirge, Waldgrenze, Schneegrenze, Vergletscherung, Gletscher, Schnee, Firn, Eis, Moränen, Gletscherbach, Gletschertor, Gletscherzunge, Gletscherspalten, Berggipfel, Pässe, Bergsteiger, Seilschaften, Höhenluft, Lawinengefahr, Hillary, Sherpa Tensing	

Thema	Grundbegriffe	Heimatbezug
Vulkanismus auf der Erde		
1. Vulkane und Erdbeben Tätige Vulkane: Vesuv und Ätna – Erdbeben im Mittelmeerraum oder in Japan	Schichtvulkan, Schildvulkan, Vulkanherd, Magma, Krater, Vulkanausbruch, Aschenregen, Lava, Tuff, Basalt, Erdbeben, Erdbebenherd, Erdbebenwellen, Erdstöße, Erdbebenwarte, Seismograph	
Zweites Jahresdrittel		
2. Geysire und heiße Quellen Geysire auf Island – Heiße Springquellen im Yellowstonepark	Geysire, heiße Quellen, Springquellen, Dampfsäulen, Wassersäulen, unterirdische Wasserbecken, Wasservulkane, natürliche Warmwasserleitung, heiße Quellen in Heilbädern	Heilbäder in Westfalen
3. Spuren vulkanischer Tätigkeit Erlöschene Vulkane in der Eifel – Basalt am Vogelsberg	Maare, vulkanische Sprengtrichter, Aschenwälle, Seenbildung, Bims, Basaltkuppen, Härtlinge, Kohlen-säurequellen	Beim Steinmetzen Häuser- und Straßenbau
In den Großstädten der Welt		
1. Die geteilte deutsche Hauptstadt Berlin Geteiltes Land – geteilte Stadt	Zonengrenze, Wachtürme, Todesstreifen, Kontrollpunkte, Interzonenverkehr, Insellage, Sektorengrenze, Berliner Mauer, Luftkorridore, Luftbrücke, Blockade	
2. Weltstädte – Millionenstädte Eigenarten und Gemeinsamkeiten Europa: London – Paris Asien: Tokio – Bombay Amerika: New York – Rio de Janeiro Afrika: Kairo – Kinshasa (zur Wahl)	Metropolen, Industriezentren, Handelsstädte, Ballungsgebiete, Häusermeere, Verkehrsnetze, Erholungsgebiete, Schmelztiegel der Völker	Großstadt Dortmund
Bedeutende Bergbau- und Industriegebiete der Erde		
1. Dichtbesiedelte Bergbau- und Industriezentren Das Ruhrgebiet – Das Industriedreieck in den USA – Industriekombinate in Sibirien	Steinkohle, Flöz, Steinkohlenwald, Zeche, Bergwerk, Förderung, Koks, Nebenprodukte, Erztransport, Hüttenwerke, Hochofen, Verhüttung, Roheisen, Stahl, Verkehrslage, Wasserstraßen, Eisenbahnnetz, Bevölkerungsdichte, Schwerindustrie, neue Energieträger, Industriekombinate	Dortmunder Zechen und Hüttenwerke Dortmund-Ems-Kanal
2. Rohstoff Eisenerz Im Salzgitter-Revier – Erz vom Polarkreis	Erzbergwerke, Erzberge, Tagebau, Erztransport, Hüttenwerk, Stahlwerk, Walzwerk, Rohstoff, Halbfertigware, Fertigware	Dortmunder Stahl- und Walzwerke – Erz im Dortmunder Hafen
3. Braunkohle in West- und Mitteldeutschland In der Völle – In der Lausitz	Torf, Braunkohle, Brikett, Tagebau, Deckschichten, Abraum, maschineller Abbau, Brikettfabriken, Kraftwerke, Landschaftsveränderung, Umsiedlung	

Thema	Grundbegriffe	Heimatbezug
Drittes Jahresdrittel		
4. Weltmacht Erdöl Erdöl und Erdgas in Deutschland – Erdölfelder in den Wüsten Arabiens	Erdöl, Erdgas, Petroleum, Erdöllager, Bohrung, Pumpstation, Sammel-tank, Pipeline, Raffinerie, Heizöl, Benzin, Dieselmotorkraftstoff, Kunstfasern, Reinigungsmittel, Farben, Ölhafen, Tanker, Ölgesellschaften, Sueskanal	Pipeline ins Ruhrgebiet – Erdöl statt Kohle
Wichtige Wasserstraßen		
1. Große Flüsse und Kanäle Der Rhein, eine internationale Wasserstraße – Der Mittel-landkanal, eine wichtige West-Ost-Verbindung	Binnenschifffahrt, Binnenhafen, Großwasserstraße, Wasserstraßennetz, Bergverkehr, Talverkehr, Kanalnetz, Staustufen, Schleusen, Anliegerstaaten, Massengüter, Selbstfahrer, Schleppzüge	Anschlußkanäle im Ruhrgebiet und bei Dortmund
2. Kanäle verbinden Meere Nord-Ostsee-Kanal – Sueskanal – Panamakanal	Nordsee – Ostsee, Wasserstand, Schleusen, Ausweichstellen, Lotsen, Hochbrücken, Autotunnel, Mittelmeer – Rotes Meer, Wüste, Versandung, Konvoi, Durchfahrtgebühren, Atlantischer Ozean – Pazifischer Ozean, Wasserscheide, Schleusen, Tropenklima, Ferdinand de Lesseps	
Die Erde im Weltall		
1. Der Mensch im Weltall Satelliten und Weltraumfahrer – Auf dem Weg zum Mond	Satelliten, Raumkapseln, Raumsonden, Lufthülle, Erdanziehungskraft, Weltraum, Schwerelosigkeit, Mondphasen, Mondoberfläche, Mondkrater, Mondanziehungskraft, Astronauten	Himmelsbeobachtungen Sonnenauf- und -untergang Mondbewegungen
2. Ein Blick ins Weltall Sonnen – Planeten – Milchstraßen	Weltall, Fixsterne, Sonnen, Planeten, Sternwarten, Fernrohre, Radioteleskope, Atmosphäre, Luftdruck, Spiralnebel, Milchstraße, Astronomen, Sternbilder, Kosmos, Chaos	Planetarium Bochum

7. Schuljahr

Erstes Jahresdrittel

In der Weite des Ostraumes

Thema	Grundbegriffe	Heimatbezug
1. Die Sowjetunion, endloses Land zwischen Ostsee und Stilleem Ozean	Landklima, Vegetationsgürtel, Tundra, Taiga, Steppe, Wüste, Tolstoi	
2. Schwarze Erde – goldene Ernte	Löß, Schwarzerde, Agrarland, Kolchosen, Industrialisierung, Kommunismus, Lenin, Stalin	
3. Durch Industrialisierung zur Weltmacht	Sozialisierung der Industrie, Industriekombinate, Transsibirische Eisenbahn, Hebung der Volksbildung	

Die Welt

Asien – der größte und volkreichste Kontinent und sein Streben nach Fortschritt

1. Asien, Land der Faltengebirge und hochgelegenen Becken (Beispiel Tibet)	Faltengebirge, Beckenlandschaft, Dalai Lama, Panchen Lama, Sven Hedin, W. Filchner, S. E. Hillary	
2. Unruhiger „Naher Osten“ Weltmacht Erdöl	Erdölförderung, Pipeline, Tanker, reiche Wüstenscheichs, Heiliges Land, Jerusalem, Mekka	Pipeline ins Ruhrgebiet
3. Die aufstrebenden Völker des Fernen Ostens: China und Japan	Löß, Anbaugelände für Reis und Tee, Sojabohne, Überschwemmungen, Kampf um den täglichen Reis, Mao Tse-tung	Löß am Hellweg
4. Indien, Halbinsel der Monsune, ein Entwicklungsland mit alten Kulturen	Monsun, Baumwolle, Kastanien, Industrie im Aufbau Mahatma Gandhi, Nehru	Dortmunder Ingenieure bauen Industriezentren – Inder in Dortmunder Betrieben
5. Hinterindien, Sprungbrett nach Australien – versunkenes Festland Insulinde	Reis, Bananen, Kokosnüsse, Gewürze, Kakao, Kautschuk, Zinn, große Grabenbrüche, Taifun	
Wetterkunde: Der Windgürtel der Erde und seine Besonderheiten	Kalmengürtel, Passat, Monsun, Taifun	
Himmelskunde: Sonnen- und Mondfinsternis	Erdbahn, Mondbahn, Halbschatten, Kernschatten	

Thema	Grundbegriffe	Heimatbezug
Zweites Jahresdrittel		
Australien und Ozeanien – eine Welt der Merkwürdigkeiten		
1. In Australien und Ozeanien ist alles anders – Antipodenstellung	Mittagssonne im Norden, seltsame Tiere, primitive Urbewohner, Kugelgestalt der Erde, Gradnetz, Korallen, Atoll, Lagune	Dortmund im Gradnetz, Korallenabdrücke im Massenkalk
2. Der menschenarme Kontinent	Land ohne Wasser, Viehtreiben, Schafzucht, Wolllieferant der Welt, Artesische Brunnen, James Cook	
Afrika – zwischen Vergangenheit und Zukunft		
1. Die Sahara, die größte Wüste der Erde	Wüste, Oase, Bodenschätze Erdöl, Islam, Mohammed	
2. Der Nil – Vater jahrtausendealter Kulturen	Stromoase, Bewässerung, Pyramiden, Moschee, Fellachen, G. Nachtigall	Dortmunder Ingenieure bauen am Assuan-Staudamm
3. Schwarzes, tropisches Afrika	Savanne, Tropischer Regenwald, Tropenfrüchte, Elfenbein, Tropenkrankheiten, Bruchschollenland, Ostafrika, Tierparadiese, Livingstone, Stanley, Schweitzer	Dortmunder Glocke für Lambarene
4. Afrika im Aufbruch – Die Herrschaft des „weißen Mannes“ geht zu Ende	Rassengegensätze, Apartheid, freie Staaten, Großstädte und Industriezentren	
Wetterkunde: Klimazonen der Erde (in Verbindung mit Vegetationszonen)	Wichtigste Klimazonen	
Himmelskunde: Orts- und Weltzeit	Die Weltzeituhr	
Drittes Jahresdrittel		
Amerika – ein Land der unbegrenzten Möglichkeiten		
1. Pionierland Kanada	Holzreichtum, Pelzjäger Vegetationsgürtel, Industriezentren, Uran, Aluminium, Weizen	Labradorerz für das Ruhrgebiet (RWI)
2. Die USA – größte Industriemacht der Welt	Prärie, Mississippi-Becken, riesige Farmen, Weizen, Mais, Baumwolle, mechanisierte Landwirtschaft, höchstes Industriepotential, höchster Lebensstandard, Lincoln, Washington, Marshall, Kennedy	Amerikahaus Essen Amerikanische Städtenamen erinnern an ihre deutschen Gründer (Mallinckrodt gründet am Mississippi Dortmund)
3. Vor Gott sind alle Menschen gleich! Rot – Weiß – Schwarz, ein Problem!	Freiheit, Menschenrechte, Rassenhaß, Negersklaven, Rassenprobleme in der Welt	

Thema	Grundbegriffe	Heimatbezug
4. Mittelamerika — Land- und Inselbrücke	Azteken, Mayas, Iberische Kolonisation, Panamakanal (Suezkanal), Zuckerrohr, Tabak, Erdöl, Kaffee, Cortez, Columbus, Balboa	
5. Die grüne Hölle am Amazonas — Der Mensch im Kampf gegen den tropischen Regenwald	Urwaldbewohner, seltsame Tier- und Pflanzenwelt, Kautschuk, Edelhölzer, unerforschte Gebiete, A. v. Humboldt	Pflanzenschauhäuser im Botanischen Garten
6. Rohstoffe und Lebensmittel aus Südamerika — Rot — Weiß — Schwarz, kein Problem!	Selvas, Llanos, Pampas, Viehzucht, Kaffee, Weizen, Wolle, Fleischlieferant, Andenstaaten, Bodenschätze, Erdöl, Salpeter, Magellan, Pizarro	
Wetterkunde: Warme und kalte Meeresströmungen und das Wetter	Humboldtstrom, Golfstrom, Labradorstrom (Piccard)	
Himmelskunde: Die Lufthülle der Erde	Atmosphäre, Stratosphäre, Ionosphäre, Ballonflüge (Piccard), Astronautenflüge	

8. Schuljahr

Erstes Jahresdrittel

Menschen im Kampf gegen das Eis

1. Forschungsgebiet Antarktis	Südpol, Amundsen, Scott, Byrd, Hillary, Fuchs
2. Vom Leben am Rande der Arktis	Nordpol, Eskimos, Peary, Nansen, Wegener, Nautilus

Die großen Wirtschaftsräume der Erde

1. Die Landschaftsgürtel der Erde	Klimazonen, Vegetationszonen, Wirtschaftszonen, Lebensbedingungen für Pflanzen, Tiere und Menschen
2. Der amerikanische Wirtschaftsraum: Wirtschaftsblock Amerika	Großraum, Agrargürtel, Industriezonen, USA — OAS
3. Der sowjetrussische Wirtschaftsraum: Wirtschaftsblock Sowjetunion	Eurasien, Landschaftsgürtel, Kolchosen, Sowchosen, Industriekombinate, UdSSR — Comecon
4. Der westeuropäische Wirtschaftsraum: Wirtschaftsgemeinschaften	Westeuropa, WEU — EWG — EFTA, Großbritannien und das Commonwealth
5. Länder in der Industrialisierung: Brasilien — Ghana — Japan (ein Beispiel)	Entwicklungsländer, vorindustrielle Wirtschaft, hochindustrielle Wirtschaft

Zweites Jahresdrittel

Die deutsche Wirtschaft und ihre Verflechtung mit der Welt

Thema	Grundbegriffe	Heimatbezug
1. Deutschland, ein dicht bevölkertes Industrieland in der Mitte Europas	Bevölkerungsdichte (Vergleiche), Vom Agrarland zum Industrieland	Dortmunds Entwicklung zur Industriestadt
2. Rohstoffe und Energiequellen der deutschen Industrie	Rohstoffe: Kohle, Erze, Erdöl Energiequellen: Erdgas, Elektrizität, Atomenergie	Dortmunds Industrie
3. Hochwertige Wirtschaftsgüter der verarbeitenden Industrie für den Außenhandel	Export, Industrieprodukte, Industrieländer – Entwicklungsländer	Dortmund im RWI
4. Deutschlands Agrarwirtschaft auf Einfuhren angewiesen	Import, Agrarprodukte Rentabilität, Rationalisierung	
5. Die Verkehrswege, Schlagadern des europäischen Wirtschaftslebens	Eisenbahnnetz, Autobahnen, „Europastraßen“, Wasserstraßen, Binnenschifffahrt, Seeschifffahrt, Flugnetz	„Kamener Kreuz“, Dortmund-Ems-Kanal
6. Politisch-wirtschaftliche Bindungen an die Völker Europas	Europarat, EWG, Montanunion, Euratom, Atlantikpakt, NATO	
7. Das Rheinisch-Westfälische Industriegebiet und seine Weltbedeutung	Kohleförderung, Rohstahlerzeugung, Vergleiche mit der Weltproduktion (Schaubilder)	Leistungen Dortmunder Werke

Drittes Jahresdrittel

Von der Unendlichkeit des Weltalls

1. Planet Erde – ein Trabant der Sonne	Entstehungstheorien, Weltall, Sonnen, Planeten, Monde, Kometen, Meteore, Fixsterne, Jahreszeiten	Planetarium Bochum
2. Unser Planet im grenzenlosen All der Gestirne	Kosmos, Makrokosmos, Chaos, Milchstraße, Sternbilder	
3. Der Mensch stößt in den Weltraum vor	Künstliche Satelliten, Weltraumsonden, Astronauten	

FACHÜBERGREIFENDER UNTERRICHT

Vorbemerkung

Ziel des fachübergreifenden Unterrichts ist die Gewinnung eines Selbst- und Lebensverständnisses des Schülers. Der Schüler soll eine Haltungssicherheit gewinnen, die ihn befähigt, sich gegenüber dem Druck der Gesellschaft zu behaupten, und die es ihm ermöglicht, zu einem angepaßten Arbeitsverhalten, einem humanen Sozialverhalten und einem sinnvollen Kulturverhalten zu kommen.

Hilfen dazu sind die jedem Thema zugeordneten Entscheidungsfragen (für den Schüler) und Einsichten (für den Lehrer). Sie sollen helfen, aus der Vielfalt der Erfahrung und Erkenntnisse ein Ordnungsgefüge herzustellen, durch das gründlichere und tiefere Einsichten vermittelt werden. Sie sollen verhindern, daß der fachübergreifende Unterricht nur bei einem flächenhaften Überblick stehenbleibt.

Der vorliegende Plan ist ein Angebot. Der Lehrer kann auswählen, Schwerpunkte setzen. Er ist an keine starre Reihenfolge gebunden.

Die enge Verflechtung der Themen mit örtlichen Gegebenheiten und aktuellem Geschehen macht es notwendig, daß jede Schule aus dem hier gebotenen Gerüst ihren eigenen detaillierten Plan selbst erstellt. Die ständig sich ändernde Lebensumwelt des Schülers verlangt einen flexiblen Plan, in dem Abschnitte ausgetauscht werden können, falls es sich als notwendig erweist. Im großen und ganzen muß dieser Plan jedoch verbindlich sein, damit der fachübergreifende Unterricht nicht zu einer Art Gelegenheitsunterricht wird.

Der Plan ist offen für eine Arbeit unter weitgehender Berücksichtigung verschiedener Fächer, dies gilt besonders für die Fächer Politische Bildung, Arbeitslehre, Deutsch und Religion.

7. Schuljahr

I. Der Verkehr in unserer Stadt

A. Einstieg:

Aktuelle Zeitungsberichte über Verkehrsgeschehen oder -probleme
Besichtigung örtlicher Baustellen (Straßenverbreiterungen, Durchgangs- oder Umgehungsstraßen, planfreie Kreuzungsbauwerke, Anlage neuer Verkehrsampeln unter anderem – Vergleiche auch Plan „Verkehrsunterricht“, Seite 121!)

B. Sachliche Grundlegung:

1. Unsere Stadt im Verkehrsnetz des Landes
 - a) Luftverkehr (Hubschrauberlandeplatz, Flugplatz Wickede)
 - b) Wasserverkehr (Dortmunds Anschluß an das Wasserstraßennetz)
 - c) Schienenverkehr (Bahnlinien von und nach Dortmund)
 - d) Straßenverkehr (Autobahnen rund um Dortmund, Durchgangsstraßen O – W und N – S)
2. Brennpunkte des Verkehrs in unserer Stadt
 - a) Durchgangsverkehr, Vorortverkehr, Verkehr in der City
 - b) Verkehrsdichte und Verkehrsspitzen (Beispiele aus 2a)
 - c) Verkehrsplanung (Beteiligte Stellen, Kosten)
3. Du bist Verkehrsteilnehmer
 - a) als Fußgänger
 - b) als Radfahrer
 - c) als Kraftfahrer
4. Die Verkehrspolizei meldet...
 - a) Unfallberichte
 - b) Unfallstatistiken
 - c) Unfallursachen

C. Vorhaben (zur Auswahl):

Wir fertigen Schaubilder an
Wir gestalten ein „Schwarzes Brett“ für die unteren Klassen: „Vorsicht auf der Straße!“
Wir fertigen eine Karte an: Dortmund im Netz des Verkehrs oder: Verkehrswege – Lebensadern unserer Stadt
Wir legen eine Radfahrer-Verkehrsprüfung ab

D. Entscheidungsfragen:

- Verhältst auch du dich nur dann verkehrsgerecht, wenn ein „Auge des Gesetzes“ in der Nähe ist?
Soll ich Geld für ein Ersatzteil meines Fahrrades ausgeben, wenn es doch auch ohne Rücklicht und Handbremse fährt?
Ist das Verschulden eines Verkehrsunfalles ein „Kavaliersdelikt“?
Ist es Aufgabe der „Behörden“, für die Sicherheit im Verkehr zu sorgen?
Als Verkehrsteilnehmer trägst du Verantwortung
- a) für dich selbst?
 - b) für andere?
- Was hat das fünfte Gebot mit dem Verkehr zu tun?

II. Gesundheit – eines unserer höchsten Güter

A. Einstieg:

Teilnahme an der Pockenschutzimpfung oder Schluckimpfung
Örtliche Aktion des Röntgenzuges
Aktuelle Zeitungsberichte (zum Beispiel Zahl der Fälle ansteckender Erkrankungen in der Woche)
Fernsehsendung: Gesundheitsmagazin Praxis (Vergleiche Plan „Biologie“, Seite 191!)

B. Sachliche Grundlegung:

1. Ich bin für meine Gesundheit verantwortlich
 - a) Der Körper als organische Einheit
 - b) Der gesunde Tageslauf
 - c) Häufige Erkrankungen und Hausmittel
 - d) Kleine Verletzungen und Selbsthilfe

2. Wir sind für die Gesundheit des anderen mitverantwortlich

- a) Häusliche Krankenpflege
- b) Hilfe bei Unfällen
- c) Öffentliche Gesundheitsfürsorge

C. Vorhaben (zur Auswahl):

Gestalten eines „Schwarzen Brettes“ für die unteren Klassen: „Halte dich gesund!“
Einrichten einer Haus- oder Wanderapotheke
Anlegen eines Heilpflanzenherbariums
Wir nehmen an einem Erste-Hilfe-Kursus teil

D. Entscheidungsfragen:

Kann ich mit meinem Körper machen, was ich will?
Welche Sonderstellung nimmt der Mensch in der Ordnung der lebendigen Schöpfung ein?
Bin ich für das Leben meiner Mitmenschen verantwortlich?
Gesundhalten durch Maßhalten?
Habe ich gegenüber körperlich und geistig behinderten Menschen Aufgaben?

8. Schuljahr

I. Wir sind mitverantwortlich für Volk und Staat

A. Einsichten:

Unsere demokratische Lebens- und Staatsform ist keine Selbstverständlichkeit.
Die Macht in den Händen einzelner ist stets gefährvoll.
Das Leben fordert die Auseinandersetzung, nicht die brave Unterordnung.
Wer sich um die Politik nicht kümmert, schwebt in der Gefahr, eines Tages unterdrückt zu werden.
Freiheit des Menschen ist nur in einer demokratischen Gesellschaft möglich.
Erhaltung der Freiheit ist nur möglich, wenn sich jeder Staatsbürger für das politische Leben mitverantwortlich fühlt.
Der Jugendliche hat die Pflicht, sich auf seine spätere Stellung als „Staatsbürger“ vorzubereiten.
„Die Freiheit besteht darin, alles tun zu können, was anderen nicht schadet.“
„Die Würde des Menschen ist unantastbar. Sie zu achten und zu schützen ist Verpflichtung aller staatlichen Gewalt.“
Wer sich der Wahl entzieht, gibt seine Rechte auf, die Rechtsordnung zu erhalten.
Politische Macht kann mißbraucht werden.

B. Mögliche Einstiege zur Auswahl:

Die Tageszeitungen: Rechts- und Gesetzesfragen; Gerichtsentscheidungen; Meldungen über Deutschlandfragen; Nachrichten aus demokratisch und diktatorisch regierten Ländern
Die bevorstehende oder letzte Wahl
Rechte und Pflichten des Schülers (Die Schulordnung als Rechtsordnung)
Brauchen wir den Staat als Vormund?
„Freiheit – Gleichheit – Brüderlichkeit“ – die Losung der Französischen Revolution
Negersklaven vor 100 Jahren
„Negro Spirituals“ – des unterdrückten Menschen Sehnsucht nach Freiheit
(Vergleiche Plan „Geschichte und Politische Bildung“, Seite 61!)

C. Sachfragen:

1. Freiheit und Ordnung

Mußt du dich der staatlichen Gewalt unterwerfen?

Schulpflicht; Jugendschutzgesetz; Einberufung zur Bundeswehr und anderes

Weißt du, welche Rechte als Staatsbürger du besitzt?

Menschenrechte; Grundrechte

Gibt es neben Rechten auch Pflichten?

Grenzen der Freiheit; Einhaltung der Gesetze; Ehrenämter

Wer sichert dir dein Recht?

Grundgesetz; Landesverfassung; das unabhängige Gericht; die Gewaltenteilung

2. Wahlrecht – Wahlpflicht

Was ist aktives und passives Wahlrecht?

In wenigen Jahren bist du Jungwähler; Engagement in einer politischen Partei

Wozu gibt es Parteien?

Auszüge aus Parteiprogrammen; Gefahr des Einparteiensystems

Was geht dich das Parlament an?

Entstehung eines Gesetzes

Recht und Gerechtigkeit

Woher kommt das Recht?

Gewissen und Gebot; Positives Recht

Man tut dir unrecht, wer verhilft dir zum Recht?

Schiedsmann; Zivilrecht; Strafrecht; die Gerichte

3. Der soziale Staat

Warum die hohen Sozialabzüge auf dem Lohnstreifen?

Renten-, Angestellten-, Kranken-, Unfall-, Arbeitslosenversicherung

„Bekomme ich mein Geld wieder?“

Die Leistung auf Gegenseitigkeit unter Aufsicht und mit Hilfe des Staates

Wozu dann noch freie Wohlfahrtsverbände?

Die Bundessozialgesetze

D. Mögliche Vorhaben zur Auswahl:

Ein Gesetz entsteht

Der Aufbau der Gerichte

Entwurf einer Schulordnung

Wir aktivieren die Schülermitverwaltung

Lebensbilder großer Freiheitskämpfer

Dokumente im Kampf des Menschen um seine Freiheit

Modelle: Diktatur und Demokratie

E. Entscheidungsfragen:

Gibt es Freiheiten, die auf keinen Fall angetastet werden dürfen?

Politik ohne mich?

Brauchen wir Parteien?

Sollten wir nicht versuchen, völlig unabhängig zu sein?

Ist die Polizei in einem Rechtsstaat überflüssig?

Lässt sich die Anwendung der Todesstrafe mit den Grundrechten des Menschen vereinbaren?

Allgemeine Wehrpflicht ohne mich?

Regierungspartei und Opposition – oder Allparteienregierung?

Sollten einem Menschen, der die Grundrechte anderer verletzt, die Grundrechte abgesprochen werden?

Ist der Rechtsstaat auch dann gesichert, wenn alle Gewalt in einer staatlichen Institution vereinigt ist?

Schränkt die gegenseitige Abhängigkeit nicht die Freiheit der Menschen ein?

Ist der Staat zuständig, wenn es gilt, Alten und Kranken Hilfe zu leisten?

8. Schuljahr

II. Der Mensch inmitten der Schöpfung

A. Einsichten:

Die Natur hat feste Ordnungen.

Bestimmte Erscheinungsformen waren Vorbild für wichtige menschliche Erfindungen.

Ohne Wasser kein Leben – ohne Wald kein Wasser!

Die Wälder sind heute bevorzugtes Erholungsgebiet der Menschen.

Der Mensch früherer Jahrtausende war nicht zu „primitiv“, um das „richtige“ Bild von der Welt zu vermitteln, sondern er hatte noch nicht die wissenschaftlichen und technischen Möglichkeiten wie die Menschen der Gegenwart.

Das Menschenleben ist abhängig vom Reichtum der Erde.

Das moderne Leben auf allen Gebieten ist ohne eine hochentwickelte Technik nicht mehr denkbar. Immer stärker werden auch die Bereiche der Natur von der Technik bestimmt. Die Hybris des Menschen bringt Mißbrauch und Gefahren.

B. Mögliche Einstiege zur Auswahl:

Beobachtungen: Tiere und Pflanzen in ihrer natürlichen Umgebung
Beobachtungen an Tümpel oder Teich, an Bach oder Fluß
Wanderungen durch den Wald
Beobachtungen der Gestirne
Das alte und moderne Bild vom „Universum“
Landwirtschaftliche Kulturen in nah und fern
Wirtschaftsberichte einer Woche
Bodenart, Landschaftsstruktur und Bodennutzung
Start eines Satelliten, einer Rakete, eines Weltraumschiffes

C. Sachfragen:

1. Entstehung und Ordnung der Schöpfungswelt

Wie ist die Welt entstanden?

Schöpfungsbericht und Naturwissenschaften

Was weißt du über das Wunder des Lebens?

Pflanze — Tier — Mensch

Kennst du die Ordnung der Sternenwelt?

Die Erde — ein Trabant der Sonne!

Die Sonne bestimmt unser Leben

2. Eingreifen des Menschen in die Natur

Welche Fortschritte brachten Chemie und Biologie für den Menschen?

Chemie schafft Brot; Schädlingsbekämpfung; Zuchtwahl; Konservierung von Lebensmitteln; Pharmazeutik; Medizin

Wie machte sich der Mensch die Naturkräfte nutzbar?

Energien wurden entdeckt, umgewandelt, angewandt.

Naturlandschaft wurde Kulturlandschaft — was war positiv, was negativ?

Neue Wirtschaftsräume; Raubbau; künstliche Bewässerung; künstlicher Regen; Großtalsperren und ihre Auswirkungen auf das Klima

3. Die Naturentfremdung des Menschen und ihre Überwindung

Welche Bindungen an die Natur bestimmen das Leben des Menschen?

Der Mensch als biologisches Wesen

Die Bindungen des Menschen an die Natur — früher und heute

Entfremdung — ja! Zurückfinden — wie?

Der Mensch im technischen Zeitalter

Reisen und Wandern; die Problematik des modernen Tourismus

Das Jugendherbergswerk

4. Der Mensch erforscht den Weltraum

Wodurch waren die ersten Entdeckungen möglich?

Fernrohr; Radioteleskop; Fliegen

Welche Ergebnisse brachte der Vorstoß in den Weltraum?

Aufbau und Gesetze des Kosmos

Masse — Energie — Materie — Atom

5. „Macht euch die Erde untertan“

Der Schöpfungsauftrag an den Menschen

Mißbrauch des Auftrages (Bedrohung: Atombombe, bakteriologische und chemische Waffen — Gefahren: Drogen, Lärm, Reklame, Luft- und Wasserverschmutzung)

Gefährdung des Personseins durch Massenmedien

D. Mögliche Vorhaben zur Auswahl:

Wir beobachten und notieren: Wachstum und Veränderungen einer Pflanze; aus der Tierwelt
Die Lebensgemeinschaften eines Waldes

Himmelskörper, nach denen man sich orientieren kann, und solche, die dafür ungeeignet sind
Aufzeichnungen: Die Bewegungen von Sonne, Mond, Sternen
Modell: Das Sonnensystem
Sammlung: Das Bild von der Welt im Wandel der Zeiten
Landschaftsaufbau und Staatenbildung — Bodenreichtum und Staatenbildung
Rohstoffe und ihr Weg zum fertigen Produkt
Aufbau und Arbeitsweise eines Atomkraftwerkes

E. Entscheidungsfragen:

Hatte der Mensch des Altertums ein „falsches“ Weltbild?
Können uns die Sterne die Zukunft sagen? (Horoskop)
Haben das menschliche Streben und die Fortentwicklung der Technik und Wissenschaften überhaupt einen Sinn, wenn die Erde doch vergänglich ist?
Sind Hunger und Armut nicht stets vom Menschen verschuldet?
Ist es nicht sinnlos, daß Menschen in Gegenden wohnen, die weder fruchtbaren Boden noch Bodenschätze haben?
Können wir „ewig“ vom Reichtum der Erde leben?
Waren die Menschen früher — ohne die technische Entwicklung — nicht glücklicher?
Hat die Technik etwas Dämonisches angenommen?
Kann der Mensch die technische Apparatur wirklich beherrschen?
Wäre das Leben ohne Atomkraft besser?
Überwiegen nicht die gesundheitlichen Schädigungen gegenüber den Fortschritten in der Medizin?
Ist die „Ruhe“ früherer Zeitalter nicht der modernen „Hetze“ vorzuziehen?
Sollten wir nicht erst einmal auf der Erde Ordnung und Frieden schaffen, als uns der Weltraumfahrt zuzuwenden?

9. Schuljahr

I. Wir wachsen hinein in die moderne Arbeitswelt*

A. Einsichten:

Ohne Arbeit ist menschliches Leben nicht denkbar.
In der modernen Arbeitswelt muß jeder seine Arbeit mit einem Höchstmaß von Verantwortung tun.
Auch an den Arbeiter werden heute weitgehend geistige Anforderungen gestellt.
Berufliches Können setzt berufliche Eignung voraus. Die Berufswahl muß sich auf eine genaue Prüfung dieser Eignung stützen.
Eignung allein ist nicht ausreichend, eine gute Ausbildung ist notwendig.
Auch für die Frau besteht heute die Notwendigkeit, einen Beruf zu erlernen.

B. Mögliche Einstiege zur Auswahl:

Eine Betriebsbesichtigung
Der Berufsberater war da
Gespräche mit Angehörigen verschiedener Berufsgruppen
Stellengesuche und -angebote in der Zeitung
Film („Beruf oder Job“, „Das erste Geld“ und andere)

C. Sachfragen:

1. Wie haben sich Arbeit und Beruf im Laufe der Zeit gewandelt?

Bäuerliche und handwerkliche Gesellschaft; vom Handwerk zur Manufaktur; die frühindustrielle Lebensform (Kinder- und Frauenarbeit, soziale Not);
Rationalisierung: Fließband, Transferstraße, Automation

2. Ist der Arbeiter heute schon Wirtschaftspartner?

Gewerkschaften (Mitbestimmung)
Sozialversicherungen (heutiger Stand)

* Vgl. die Pläne „Geschichte/Politische Bildung“ bzw. „Hinführung zur Arbeits- und Wirtschaftswelt“!

3. Welche Anforderungen werden heute an den Arbeiter gestellt?

Arbeitstugenden
Ausbildung für ein Berufsfeld
Spezialist im Berufsfeld
Ständige berufliche Fortbildung

4. Welche Bedeutung hat die Frau in der modernen Arbeitswelt?

Anteil der Frauen bei den Berufstätigen
Frauen in bisherigen „Männerberufen“
Frauen in Führungspositionen
Besondere Probleme der Frau im Beruf

5. Welchen Beruf soll ich wählen?

Berufsbilder – Berufsberatung
Anlernling – Lehrling (Vertrag)

D. Vorhaben:

Betriebspraktikum
Betriebserkundungen (Klein-, Mittel-, Großbetrieb)
Darstellung von Berufsbildern
Plan eines Großbetriebes
(Siehe Plan „Hinführung zur Arbeits- und Wirtschaftswelt“!)

E. Entscheidungsfragen:

Sind Jugendliche wirklich in der Lage, sich ihren Beruf zu wählen?
Soll man einen „sicheren“ Beruf wählen?
Ist der Verdienst ausschlaggebend?
Mehr Geld sofort oder durch bessere Ausbildung später?
Soll man den Beruf öfter wechseln?
Ist der Beruf heute noch Lebenserfüllung, Berufung?
Will ich Verantwortung in meinem Beruf tragen?
Wirst du in eine Gewerkschaft eintreten?
Soll ich Freizeit für berufliche Weiterbildung opfern?
Kann ich das Betriebsklima beeinflussen?

II. Deutschland und die Welt*

A. Einsichten:

Die Welt ist kleiner geworden, niemand kann sich mehr dem Weltgeschehen entziehen.
Viele Probleme können nur noch auf Weltebene gelöst werden.
Europa kann seine Bedeutung nur erhalten, wenn es sich zusammenschließt.
Ein friedliches Zusammenleben der Völker ist nur möglich durch gegenseitige Hilfe, Achtung und Toleranz.

B. Mögliche Einstiege zur Auswahl:

Aktuelle Berichte in Presse, Rundfunk, Fernsehen
Europa in unseren Schaufenstern
Gespräch mit ausländischen Praktikanten oder Studenten
Gastarbeiterkinder in der Klasse
Auslandskulturtag in Dortmund
Ausländische Briefmarken
„Brot für die Welt“ und „Misereor“
Verleihung des Karlspreises der Stadt Aachen
Besuch im Carl-Duisberg-Haus

C. Sachfragen:

1. Wodurch ist die Welt immer kleiner geworden?

Nachrichtenübermittlung; Verkehrswesen; Weltwirtschaft; Welthandel

* Vgl. die Pläne „Geschichte/Politische Bildung“ und „Erdkunde“! Dies gilt auch für die übrigen Unterrichtseinheiten.

2. Warum wollen sich die europäischen Völker zusammenschließen?

Das kulturelle Erbe des Abendlandes
Deutsch-französische Aussöhnung
Ziel und Verwirklichung wirtschaftlicher, politischer und militärischer Zusammenschlüsse

3. Wie begegnet und hilft unser Volk anderen Völkern?

Austausch in Kultur und Sport, Wissenschaft und Wirtschaft
Hilfen für andere Völker, besonders für Entwicklungsländer

4. Welche Blockbildungen gibt es in der Welt?

Der Kommunismus und seine Bestrebungen in der Welt (Ostblock)
Der Auftrag der freien Völker in der Welt (Westblock)
Die blockfreien Länder

5. Wie kann die Menschheit ihre Probleme lösen?

Zusammenschluß der Völker in der UNO
Aufgaben ihrer Organisationen

D. Mögliche Vorhaben zur Auswahl:

Wachstum der Erdbevölkerung
Bevölkerungsdichte
Rassen und Völker
Die Religionen der Welt
Welthandel
Weltverkehr
Deutschlands Ex- und Import
Ein Entwicklungshilfeprojekt
Aus der Arbeit der UNO
Lebensbilder großer Europäer

E. Entscheidungsfragen:

Kann die UNO die ihr gestellten Aufgaben erfüllen?
Soll es ein Europa der Vaterländer geben, oder kann eine neue europäische Nation geschaffen werden?
Soll man ein Kleineuropa (ohne den Ostblock) schaffen, oder sollen alle europäischen Völker eingeschlossen werden?
Sind Hunger und Armut nicht stets vom Menschen verschuldet?
Sollten wir uns nicht besser um uns selbst kümmern und uns von anderen Völkern abschließen?
Ist Entwicklungshilfe unbedingt nötig?
Belastet Deutschlands Vergangenheit die Zusammenarbeit mit anderen Völkern?

III. Du und deine Familie

A. Einsichten:

Wir leben stets mit anderen Menschen zusammen und sind auf diese angewiesen.
Wir bedürfen ihrer, sie bedürfen unserer Unterstützung.
Ohne die Fürsorge der Eltern hätten wir nicht aufwachsen können.
Immer sucht der Mensch den anderen Menschen.
In einer Gemeinschaft ist jede Tätigkeit wichtig, und keine darf als zu gering eingeschätzt werden.
Die Freizeit ist eine Chance für ein gutes Familienleben.

B. Mögliche Einstiege zur Auswahl:

Bilder aus der Familienchronik
Wir sind umgezogen
Heute ist Lohntag
Aktuelle familienpolitische Nachrichten
Familiennachrichten in der Zeitung
Familiensendungen im Fernsehen
Gespräche mit Vertretern von Familienverbänden

C. Sachfragen:

1. Die Familie, eine Lebensgemeinschaft

Wie hat sich die Familie im Laufe der Zeiten gewandelt?

Heim, Hauswesen; Großfamilie; Kleinfamilie

Ist die Familie die Urquelle aller menschlichen Gemeinschaft?

Aus Schützen, Helfen, Pflegen, Fördern wachsen Liebe, Rücksicht und Hilfsbereitschaft
Familienfeiern; Freud und Leid

Welche äußere und innere Gefährdung droht der Familiengemeinschaft?

Generationsproblem, beengter Wohnraum, Arbeitsplatz fern der Wohnung, Schlüsselkinder, Arbeitslosigkeit

2. Die Familie, eine Wohngemeinschaft

Wie soll eine familiengerechte Wohnung aussehen?

Praktisch und bequem wohnen; Raumverteilung

Wie gestalten wir unser Heim?

Ausstattung und Ausschmückung

3. Die Familie, eine Wirtschaftsgemeinschaft

Welche Aufgaben haben die Familienmitglieder?

Vater: Gelderwerb; Mitarbeit in Haus und Garten

Mutter: Hausverwaltung, Kinderbetreuung, Kleidung und Nahrung (Schlüsselgewalt)

Beide Eltern: Haushaltsplan

Kinder: Helfen; Ordnung der eigenen Sachen; rechter Umgang mit Geld

4. Die Familie, eine Rechtsgemeinschaft

Wie schützt und fördert der Staat die Familie?

Artikel 6 GG, Artikel 5 und 6 Landesverfassung

Steuerermäßigung, Erziehungsbeihilfe, Kindergeld, Wohnungsbauförderung

Was sagt das Bürgerliche Recht über Ehe und Familie?

Verlöbnis, zivile und kirchliche Trauung, Rechte und Pflichten der Eltern und Kinder, Ehehindernisse, Erbrecht

5. Die christliche Familie*

Wie lebt eine christliche Familie?

Verantwortung der Ehepartner füreinander

Verantwortliche Familienplanung (Vaterschaft und Mutterschaft)

Du sollst Vater und Mutter ehren

Verschiedene Konfessionen in der Familie

6. Familie und Freizeit

Wie kann die Familie ihre Freizeit gestalten:

Kürzere Arbeitszeit – längere Freizeit

Zeitvertreib oder Freizeitgestaltung

Wandern und Reisen

Musische Betätigung, Spiel und Sport; Hobby

Die ausgewählte Fernsehsendung

Der Schmöcker – die gute Zeitschrift und das gute Buch

D. Mögliche Vorhaben zur Auswahl:

Wir stellen einen Haushaltsplan auf

Wir stellen eine Ahnentafel zusammen

Wir richten eine Wohnung ein (Plan mit Bildermappe oder Modell)

Vorbereitung und Durchführung einer Familienfeier

Vorbereitung und Durchführung einer Party

Vorbereitung eines Familienurlaubs

E. Entscheidungsfragen:

Soll die Mutter mitverdienen?

Hat es nicht Vorteile, wenn der Vater patriarchalisch herrscht?

Ist eine verfeinerte Wohnkultur nicht überflüssig? Sollte man sich nicht auf das Notwendigste beschränken?

* **Anmerkung:** Dieser Abschnitt ist nicht im Nacheinander gedacht, sondern er muß in den übrigen Abschnitten mitgesehen werden. Christliche Familie realisiert sich in allen Gemeinschaftsbereichen der Familie.

Soll ich frei über Taschengeld verfügen?
 Darf ich zu Hause machen, was ich will?
 Soll man sich noch verloben?
 Soll man sich kirchlich trauen lassen?
 Soll über das Familienleben bekannter Personen in Zeitschriften ausführlich berichtet werden?
 Sollen die Kinder von ihrem Verdienst zu Hause etwas abgeben?
 Frühe Heirat – Doppelverdiener oder spätere Heirat und dann Alleinverdiener?

IV. Wir leben als Bürger in unserer Stadt

A. Einsichten:

Wir leben stets mit anderen Menschen zusammen und sind aufeinander angewiesen.
 Wir sind ein Glied in der Kette der Generationen.
 Als mitverantwortlicher Bürger muß ich mich über die politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Ereignisse in meiner Stadt informieren.
 Ich habe vielfältige Möglichkeiten, mich zu engagieren.
 Das Leben fordert Auseinandersetzung: „Unruhe ist die erste Bürgerpflicht!“

B. Mögliche Einstiege zur Auswahl:

Aktuelle Zeitungsberichte
 Besuch eines Pressehauses
 Teilnahme an einer Ratssitzung
 Zu Gast im Fritz-Henßler-Haus
 Besichtigung bei den Stadtwerken oder der Feuerwehr
 Als Zuhörer bei einer Gerichtsverhandlung
 Besuch bei der Stadt- und Landesbibliothek und beim Institut für Zeitungsforschung
 Bevorstehende oder letzte Wahlen
 Die stillgelegte Zeche
 Gespräche mit Vertretern der politischen Parteien, der Jugendverbände und anderen
 Der Dortmunder Bürgerbrief

C. Sachfragen:

1. Unsere Heimatstadt Dortmund

Wie wurde Dortmund zur Industriegroßstadt?

Zechen, Hütten, Eisenbahn, Hafen, Großbrauereien, Stahl- und Maschinenbau, Eingemeindungen, Wohnungsbau in der wachsenden Stadt

Welche Forderungen stellen wir heute an den Wohn- und Siedlungsraum?

Stadtplanung: Trennung von Industrie- und Wohnraum; City, Vorort, Trabantenstadt; Grünflächen, günstige Verkehrsverbindungen

2. Wirtschaftsraum Dortmund

Welche Wirtschaftsbeziehungen hat Dortmund zum In- und Ausland?

Rohstoffe, Halbzeug, Fertigware; Handel

Was fordern wir von der Verkehrsplanung in Dortmund?

Durchgangsverkehr, fließender und ruhender Stadtverkehr, Schnellbahn, Flugplatz

Welche Bedeutung haben die Dienstleistungszweige in Dortmund?

Handwerk, Banken, Versicherungen, Transportwesen, Strom-, Wasser- und Gasversorgung

Was verstehen wir unter Strukturwandel und Wirtschaftsförderung?

Kohlenkrise, Stahlflaute, Neuansiedlung von Industriebetrieben, Umschulung von Arbeitskräften

3. Wir sind Bürger der Stadt Dortmund

Wie kann man sich sachgerecht über politisches, wirtschaftliches und kulturelles Geschehen informieren?

Die Öffentlichkeitsarbeit der politischen Parteien in Dortmund; die Dortmunder Tageszeitungen (ein Vergleich), Zeitschriften (insbesondere von Verwaltung, IHK und Handwerk, Großbetrieben, Kirchen), Rundfunk und Fernsehen (Themenauswahl)

Wie arbeiten Rat und Verwaltung für den Bürger?

Beratung und Beschluß, Finanzierung und Ausführung eines aktuellen örtlichen Projektes (Schulneubau, Schwimmbad, Kindergarten, Straßenbau und ähnliches)

Auf welche Menschen ist jeder einzelne von uns angewiesen, und welche Menschen braucht insbesondere das Kind, der kranke Mensch, der alte Mensch, der arme Mensch?

Die öffentlichen Einrichtungen (Polizei, Feuerwehr, Amt für öffentliche Ordnung, Gesundheitsamt, Stadtwerke und VEW), die sozialen Einrichtungen (Waisenhaus, Kindergarten, Jugendheim, Krankenhäuser, Altersheim, Sozialfürsorge)

Welche Rolle spielen die Gerichte im Rechtsstaat?

Schiedsman, Amtsgericht, Landgericht, Sozialgericht (in Dortmund)
 Arbeitsgericht, Verwaltungsgericht, Finanzgericht (auswärts)

4. Kulturelles Leben in Dortmund

Welche Möglichkeiten der Mitarbeit bieten mir die verschiedenen Kirchen in Dortmund?

Die Organisation des kirchlichen Lebens (Evangelische Kirche, Katholische Kirche, freikirchliche Gemeinden)

Kirchliche Bildungseinrichtungen

Caritative Einrichtungen

Kirchliche Verbände

Was sollen Kunst und Literatur in unserem Leben?

Theater, Konzerte, Museen, Büchereien, Ausstellungen

Was können wir in unserer Freizeit tun?

Haus der Jugend, Jugendverbände, VHS und andere Bildungseinrichtungen, „Vergnügungsindustrie“

Warum nicht „Tribünensportler“?

Dortmund als Hochburg des Sports, Sportstätten und Sportvereine, Sportabzeichen

D. Mögliche Vorhaben zur Auswahl:

Wir planen die ideale Stadt

Anfertigung eines Modells „Moderne Siedlung“

Erstellen eines Frieses „Dortmund im Wandel der Zeit“

Erarbeitung einer „Wirtschaftskarte von Dortmund“

Zusammenstellung: „Sehenswürdigkeiten unserer Stadt“

Verkehrszählung mit grafischer Darstellung

Wir sammeln und entwerfen Plakate

Wir besuchen: eine Theatervorstellung

ein Konzert

ein Museum

eine Ausstellung

Wir helfen alten Menschen

E. Entscheidungsfragen:

Hat das Wissen um die geschichtlichen Ereignisse unserer Stadt Bedeutung für die Gegenwart?

Kann ich in meiner Wohnung machen, was ich will?

Sind staatliche Vorschriften für das Bauen nicht überflüssig?

Ist es nicht gleichgültig, wie unsere Stadt aussieht, wenn sie nur den Zweck erfüllt, ihren Bürgern Arbeit und ein Dach über den Kopf zu geben?

Wäre es nicht zweckmäßiger, eine Einheitswohnung vorzuschreiben und dadurch Kosten zu sparen?

Soll die Einfuhr von Heizöl vom Staat gelenkt werden, wenn dadurch der Bergbau saniert werden kann?

Haben wir einen Einfluß auf die Entwicklung unserer Stadt?

Besser „den Mund halten“ oder kritisch sein? (... und vielleicht Widerstand und persönliche Nachteile in Kauf nehmen?)

Was kann man unternehmen, wenn eine Gruppe (Partei) gegen das Gemeinwohl handelt?

Sind wir überhaupt in der Lage, den Wahrheitsgehalt aller Informationen nachzuprüfen?

Können wir uns überhaupt vor Meinungslenkung bzw. -beeinflussung schützen?

Hat die Werbung immer recht?

Schränkt die gegenseitige Abhängigkeit nicht die Freiheit der Menschen ein?

Soll man Hilfeleistungen für Alte und Kranke dem Staat überlassen?

Soll der Staat bestimmen, was wir in unserer Freizeit tun?

Sollen die Kirchen in der Kommunalpolitik mitreden?

Muß ich ins Theater oder Konzert gehen, wenn ich Fernsehen im Hause habe?

**HINFÜHRUNG ZUR ARBEITS-
UND WIRTSCHAFTSWELT**

Nachdem der Deutsche Ausschuß für das Erziehungs- und Bildungswesen den Begriff „Arbeitslehre“ von Heinrich Abel übernahm — der diesen zum erstenmal im Jahre 1960 publizierte¹ —, ist die Diskussion darüber nicht abgerissen. Alle Beiträge sind sich einig darin, daß der Begriff nicht das abdeckt, was die Hauptschule in ihrem didaktischen Ansatz von den Stichworten: Arbeitswelt, Wirtschaftswelt, Berufswelt und Industriegesellschaft erwartet. Auch die weitergehende Formulierung „Hinführung (oder auch Einführung) zur Arbeits- und Wirtschaftswelt“ erscheint unzureichend (Berufswahlreife; Industriegesellschaft). Die „handliche Kurzformel“ Arbeitslehre wird darum — und sei es nur, „um die Beziehung zur laufenden Diskussion anzudeuten“² — weiter verwandt³.

Bei der Skizzierung des „Eigencharakters der Hauptschule“ spricht der Deutsche Ausschuß von der Hauptschule als einer „Eingangsstufe des beruflichen Bildungsweges, der den Beruf als didaktisches Zentrum hat“⁴. Dieser Zuordnung in eine besondere Stellung steht die Tatsache gegenüber, daß bislang keine Didaktik der Arbeitslehre vorgelegt wurde. In den im Juli 1967 veröffentlichten Grundsätzen, Bildungsplänen und Richtlinien für das Land NRW hat Wolfgang Klafki jetzt das didaktische Feld abgesteckt, indem er die Aufgaben der Arbeitslehre in vier Teilbereiche eingrenzt, von denen zwei mit Rücksicht auf die begrenzte Zeit als Wahlmöglichkeit parallel geschaltet werden müssen:

- a) **Praktische Werklehre** als exemplarische Einführung in die Werkarbeit und in Anfänge einer Material- und Werkzeugkunde. Wahlweise statt „praktischer Werklehre“: **Hauswirtschaft**.
- b) **Einführung in das technische Experimentieren und Denken („Technisches Werken“)**.
- c) **Erkundungen in der Arbeits- und Wirtschaftswelt**, nach Möglichkeit auf der Basis kleiner praktischer Eigenversuche in der Schule beziehungsweise in Anknüpfung an Aufgaben und Projekte der Praktischen Werklehre oder der Hauswirtschaft. Solche Erkundungen sollen jeweils in einer letzten Stufe der Auswertung erste Zugänge zu einer elementaren Wirtschafts- und Gesellschaftskunde eröffnen; hier ist die Zusammenarbeit mit der Politischen Bildung notwendig.

Die hier vorgenommene Trennung von „Praktischer Werklehre“ und „Technischem Werken“ wird arbeits-technisch problematisch, wenn „Erfindungsqualität“ und werkpraktische Ausführung einander bedingen. Klafki schlägt darum vor, „daß erprobt wird, wie weit beide Aspekte, der Erfindungs- und der Herstellungsaspekt, im gleichen Vorhaben didaktisch-methodisch miteinander verbunden werden können“⁶. (Vergleiche „Funktionsmodelle“, Seite 96!)

Der Dortmunder Plan für die Arbeitslehre konzentriert sich auf einen **Kanon von Funktionsmodellen, Betriebs-(Aspekt-)erkundungen und Vorhaben**. Er bedarf der Ergänzung durch die „Praktische Werklehre“ (siehe Plan „Werkerziehung“) und die Hauswirtschaft (siehe Plan „Hauswirtschaft“!).

¹ Heinrich Abel, Im Vorraum der Arbeitswelt, in BPZ, Jahrgang 9, 1960, Seite 27.

² Wolfgang Klafki, in: Grundsätze, Bildungspläne, Richtlinien zur Neuordnung der Hauptschule in NRW, Ratingen 1967, Seite B 10/1.

³ Anmerkung: Der Begriff „Arbeitslehre“ setzt sich damit immer mehr fest und scheint schon heute nicht mehr ablösbar zu sein. Es bliebe zu überdenken, ob nicht zumindest die von Becker und Hülshoff (Pädagogische Hochschule Ruhr) verwandte Formel „Wirtschafts- und Arbeitslehre“ gewählt werden sollte.

⁴ Deutscher Ausschuß für das Erziehungs- und Bildungswesen, Empfehlungen zum Aufbau der Hauptschule, in: Empfehlungen und Gutachten des Deutschen Ausschusses für das Erziehungs- und Bildungswesen, Folge 7/8, Stuttgart 1964, Seite 21.

Anmerkung: Um Mißverständnissen im außerschulischen Bereich vorzubeugen, sei noch einmal festgestellt, daß die Arbeitslehre keine „Berufsfindung“ impliziert, sondern dem Jugendlichen Orientierungs- und Entscheidungshilfen (Berufsorientierung) geben will, die der Anbahnung einer Berufswahlreife dienen.

⁵ Praktisch unterscheidet Klafki:

1. das „formgestaltende“ Werken (im Rahmen der Kunsterziehung)
2. die „Praktische Werklehre“
3. das „Technische Werken“

⁶ Wolfgang Klafki, a. a. O., Seite B 10/9.

Funktionsmodelle

a) Bauen mit dem Metallbaukasten

Ohne großen Zeit- und Arbeitsaufwand lassen sich mit dem Metallbaukasten kindgemäße Funktionsmodelle von „zweckvoller Funktionstüchtigkeit“¹ herstellen (vergleiche Kanon – Seite 100). Während bei den ersten Versuchen das **spielerische Hantieren** im Vordergrund steht, verlangen die weiteren Aufgaben mehr und mehr ein Orientieren an den realen Gegebenheiten, zum Beispiel Baukran (Schüler-skizze als Montagekontrolle). Das Spannungsverhältnis zwischen den Umwelterscheinungen einerseits und dem vorgefertigten Baukastenmaterial andererseits erfordert einen ersten Schritt in **technologisches Denken**. Die von den Herstellungsfirmen gelieferten Modellbücher haben aus diesem Grunde keinen Vorlagen-, sondern allenfalls Anregungscharakter. Der „**nacherfindenden Phantasie**“ der Schüler sollte hinreichend Raum gewährt werden.

b) Bauen mit anderen Materialien

Was für die Reihe der Metallbaukastenbeispiele gilt, ist übertragbar auf die Modelle, bei denen andere Materialien verwendet werden (vergleiche Zusammenstellung – Kanon – Seite 100). Stets geht es um eine **zu erfüllende Funktion**², auch wenn bei einigen Beispielen der Wirkungszusammenhang von Material, Konstruktion, Form, Herstellungsvorgang (Montagevorgang) und Ökonomie³ stärker betont wird. So wird die Fertigung eines Lastkahns aus Schichtholz nach einer elementaren Werkzeichnung – mit Arbeitsanweisungen und Zeitangaben – ausgeführt. Dazu kommt die Materialliste mit Preisangaben, die als Unterlage für eine Kostenberechnung dient. Nach der Fertigstellung und dem „Probelauf“ werden die stichwortartigen Stundenprotokolle zu einem Arbeitsbericht zusammengestellt.

Um im einzelnen die Blickrichtung auf den „Vorgang des Funktionierens“ oder den Aspekt des „Nach-Erfindens“ nicht zu verstellen, sollte dieses betriebsökonomische Verfahren auf einige sich anbietende Modelle beschränkt bleiben. Ohnehin kann es bei seiner Anwendung nur darum gehen, ein Verständnis für die Wirklichkeit der modernen Produktion zu wecken, niemals aber um eine Kopie derselben im verkleinerten Maßstab⁴.

Der im Industriezeitalter reichlich anfallende Maschinenschrott (Moped, Auto, Uhren, Spielzeuge, Elektrogeräte) stellt für Funktionsmodelle ein großes Materialreservoir dar. Durch Demontage dieser Altwaren kommt es zu ergänzenden und korrigierenden Einsichten für das eigene Nach-Erfinden.

¹ Wolfgang Klafki, Bedeutung und Stellung der Werkerziehung in allgemeinbildenden Schulen, in: Werkerziehung in der technischen Welt, Stuttgart 1967, Seite 46.

² Um die Funktionstüchtigkeit beim Beispiel „Wohnungsmodell“ (vergleiche Zusammenstellung – Kanon – Seite 100) zu gewährleisten, mußte der Maßstab 1:5 gewählt werden.

³ Impliziert gegebenenfalls Wandel in der sozialen Rolle, zum Beispiel Speisvogelträger: Kranführer.

⁴ Vergleiche Wolfgang Klafki, in: Grundsätze, Bildungspläne, Richtlinien zur Neuordnung der Hauptschule in NRW, Ratingen 1967, Seite B 10/6.

Von der Besichtigung zur Aspekterkundung

Wagner, Klafki, Beelitz, Voelmy, Poeschke, Wietig und andere haben die Betriebserkundung von der oberflächlichen Besichtigung abgesetzt; sie haben dem passiven Registrieren ein aktives Erkunden gegenübergestellt.

Mit der Vorlage neuer, erprobter Modelle wachsen die Möglichkeiten, zu fest umrissenen didaktisch-methodischen Konzeptionen zu kommen.

Neben dem Strukturmodell Wagners und seiner erweiterten Fassung durch Klafki haben Voelmy und Poeschke mit ihrem Harzburger Arbeitskreis eine eigene Konzeption vorgelegt. Schwerpunktartig geht es ihnen darum, im Schüler „ein Verständnis für die funktionalen, sozialen und berufskundlichen Zusammenhänge zu vermitteln“*. Aus diesen Vorlagen entwickelte sich in Dortmund die Form der **A s p e k t e r k u n d u n g**. Bewußt wird dabei ein streng begrenzter Betriebsbereich ausgewählt, der eine klare didaktisch-methodische Aufgabenstellung ermöglicht. Solche Erkundungsaufgaben können sein: Der Weg einer Ware; Ein Fertigungsverfahren; Der Weg eines „Vorganges“ in der Verwaltung; Die soziale Betriebsstruktur (Rolle, Position usw.) am Beispiel Mitarbeiter und Vorgesetzter; Funktionsweise einer Maschine; Die Erkundung eines Arbeitsplatzes; Ein Beispiel für industrielle Formgebung und andere.

Diese differenzierte Aufgabenstellung läßt die Aspekterkundung in fünf verschiedenen Grundformen erscheinen:

1. als Erkundung unter **sozialkundlichem Aspekt**
2. als Erkundung unter **ökonomischem** (kaufmännisch-verwaltendem) **Aspekt**
3. als Erkundung unter **technologischen Aspekt**
4. als Erkundung unter **warenkundlichem Aspekt**
5. als **Arbeitsplatzerkundung**.

Diese Gruppierung schließt nicht aus, daß sich bei der Durchführung einer Erkundung einzelne Aspekte überschneiden. So steht das Beispiel „Weg einer Ware“ zwar eindeutig unter ökonomischem Aspekt, erweist sich aber für den Schüler gleichzeitig als berufsorientierendes Moment. (Berufsbild: „Einzelhandelskaufmann – verkaufsbetont“!)

Die Hervorhebung der Arbeitsplatzerkundung als Aspekterkundung eigener Art hat sich ebenfalls aus der Praxis ergeben. Hierbei dreht sich die Arbeit der erkundenden Gruppen um den Tätigkeitsbereich jeweils eines Menschen, um seine Hantierungen, seine zu vollbringende Leistung, seine Verantwortlichkeit, seinen Berufsweg und seine Meinung zu diesen Aufgaben und Möglichkeiten. Gerade diese individuellen Fakten einzelner Arbeitsplatzerkundungen vermitteln dem Schüler – nach dem Vergleich untereinander – berufsorientierende Aussagen, die unter anderem als Voraussetzung für das Gespräch mit dem Berufsberater erforderlich sind. Von hierher wird aber auch deutlich, daß eine ausgesprochene Arbeitsplatzerkundung erst dann pädagogisch sinnvoll erscheint, wenn sich der Schüler der Frage nach seiner Berufswahl schon gestellt sieht, also frühestens im 8. Schuljahr.

Die Frage nach der von einer Klasse entwickelten „Erkundungsfähigkeit“ gilt für die Aspekterkundung ganz allgemein als entscheidende Voraussetzung. Der Kontakt mit dem Menschen im Betrieb setzt ein taktvolles, zielgerichtetes und situationsangepaßtes Fragenkönnen voraus. Das Üben einer „Technik des Fragens“ (Rollenspiele) und einer stichwortartigen Protokollführung ist darum fester Bestandteil der **V o r b e r e i t u n g** auf eine Erkundung.

Für die Vorbereitung, Durchführung und Auswertung hat sich folgendes, auf alle Formen der Aspekterkundung übertragbares Gliederungsschema bewährt.

In fünf Arbeitsfeldern werden die informatorischen, die organisatorischen und die didaktisch-methodischen Schritte aufgezeigt.

I. Vorbereitung des Lehrers

1. sachinformatrische Arbeit
2. didaktische Zielvorstellung (zum Beispiel welcher Aspekt?)
3. methodische Überlegungen
4. Kontakte zum Betrieb

II. Vorbereitung im Betrieb

1. Unterrichtung über Erkundungsform und -ziel mit einem Vertreter der Unternehmensleitung
2. Absprache über den geplanten Verlauf
 - a) Größe und Anzahl der Erkundungsgruppen
 - b) Auswahl der Informatoren; Weg der einzelnen Gruppen

* In: „Die Betriebserkundung“, Folge 1/2, Arbeitskreis „Schule und Arbeitswelt“ an der Wirtschaftsakademie für Lehrer, Leitung Willy Voelmy und Gerd Poeschke, Bad Harzburg 1967, Seite 1.

- c) Festlegen eines Zeitplanes
- d) Einführung zu Beginn der Erkundung
zum Beispiel Kurzreferat – anschauliche Fakten mit Blickrichtung auf den zu erkundenden Betriebsbereich; Vergleiche, Beziehungen zur Schülerumwelt

III. Vorbereitung der Schüler

A. grundsätzlicher Art

- 1. Üben (Rollenspiele) von Gesprächsführung und Fragetechnik
- 2. Üben stichwortartiger Protokollführung

B. spezieller Art

Zur Auswahl stehende, aspektspezifische Verfahren wie:

- 1. Eigenversuch
- 2. Vorerkundung
- 4. Dia- oder Filmauswertung
- 4. Kurzreferat durch Betriebsangehörige in der Schule

In Verbindung mit diesen Möglichkeiten:

Begriffserklärungen; Schemaskizzen (zum Beispiel bei Fertigungsabläufen); Erarbeiten von Erkundungsaufträgen (Interviewgruppen, Fotogruppe); Einteilen von Erkundungsgruppen; Hinweis auf Unfallgefahren

IV. Durchführung

- 1. Einführung (vergleiche II, 2 d)
- 2. Interviewgruppen (Fragenkanon)
- 3. Weitere Erkundungsaufträge, zum Beispiel Fotogruppe
- 4. Abschlußgespräch

V. Auswertung

- 1. Klärung allgemeiner Fragen im freien Unterrichtsgespräch als Erstauswertung
- 2. Ausarbeitung, Vortrag und Diskussion der Gruppenberichte
- 3. Erstellen von Betriebsschemata (zum Beispiel Warenfluß, Fertigungsprozeß)
- 4. Gegebenenfalls Erarbeiten eines Berufsbildes
- 5. Auswertung der Fotografien
 - a) Einarbeiten in das Schaubild
 - b) Einarbeiten in die Fotoleiste: Berufsbilder der heimischen Wirtschaft
- 6. Klärung der offengebliebenen Fragen durch Telefonat oder Klassengespräch mit einem Betriebsangehörigen
- 7. Ausarbeiten* der erhaltenen Informationen in Text, Zeichnung, Schaubild und Fotografie für die Schülermappe „Betriebserkundungen“
- 8. Informieren des Betriebes über die Erkundungsergebnisse

* Aufbewahren als Gesprächsunterlage mit der Berufsberatung des Arbeitsamtes.

Vorhaben

Das Vorhaben ist eine der Jugendschule besonders entgegenkommende didaktisch-methodische Form. Sein auf das konkret-praktische „Werk“ gerichteter Charakter gibt ihm einen festen Platz innerhalb der „Hinführung zur Arbeits- und Wirtschaftswelt“. Jüngere Veröffentlichungen zur Arbeitslehre¹ lassen es notwendig erscheinen, auf Odenbachs kritische Abgrenzung der Begriffe „Projekt“ und „Vorhaben“ hinzuweisen². Aus diesem Grunde sollen hier thesenhaft die Merkmale des Vorhabens angeführt werden, so wie sie sich in der vorliegenden Literatur abzeichnen.

Das Vorhaben

1. . . . „stellt alle Kräfte einer Klasse oder Gruppe in den Dienst einer gemeinsamen Unternehmung“ (Deutscher Ausschuß)
2. . . . ist die Antwort auf einen Bedarf, der dem Lebensbereich des Schülers entspringt. Odenbach, Kretschmann folgend: „Es geht hier um die konkrete Meisterung von Ernstsituationen.“
3. . . . „ist eine selbstgewählte Arbeit, deren Ergebnis der eigenen Gemeinschaft oder anderen zugute kommt“ (Deutscher Ausschuß)
4. . . . „zielt auf die Erreichung eines vorweisbaren Werkes ab“³ (Haase; Reichwein)
5. . . . „bezieht nur diejenigen Unterrichtsfächer ein, die sachlich von der Planung gefordert werden“⁴. Die Aneignung technischer Fertigkeiten kann nicht Inhalt eines Vorhabens sein“ (Haase)
6. . . . „muß seinen Reiz behalten und freudig getan werden. Deshalb darf es nicht aus Rücksicht auf die stoffliche Vertiefung totgehetzt werden“ (Haase)

Die Vorhaben im Rahmen der Arbeitslehre können – analog den Betriebserkundungen – verschiedene didaktische Schwerpunkte haben; allen gemeinsam aber ist ein die ausübende Schülergruppe stark prägender sozialer Faktor. Diese Tatsache sollte gerade in einer Schulform mit weitreichender äußerer Differenzierung Beachtung finden.

Da Vorhaben zumeist spontan auftauchen, ist eine Fixierung im Lehrplan nur dann möglich, wenn „der Lehrer gewisse Bedürfnisse voraussieht und es versteht, unaufdringlich den ersten Anstoß auszulösen“⁵. Der Lehrer weiß beispielsweise, daß den Kleinkindern und den Schülern der Grundschule in ihrem Wohngebiet Spielstätten fehlen. Ein Verkehrsunfall macht auch der Klasse das Problem bewußt. Die Reaktion ist das Vorhaben: „Wir bauen einen Sandkasten“ (vergleiche Planmodell Seite 114).

Im Verlauf der gemeinsamen Planung eines solchen, dem Anschein nach ausschließlich an den Gegenstand gebundenen Vorhabens kann es sich erweisen, daß seine didaktische Qualität primär im sozialen und sozialkundlichen Bereich liegt. So sieht sich die Klasse in unserem Beispiel einer konkreten Ernstsituation gegenüber, die sie, um mit Haase zu sprechen, nur „kämpfend“ bewältigen kann. Obwohl der „Bedarf“ groß ist – allein in Dortmund fehlen nach Auskunft des Jugendamtes noch Hunderte von Spielplätzen –, werden die besitzrechtlichen, die behördlichen und bautechnischen Schwierigkeiten groß sein. Gelingt aber ein solches Vorhaben, dann wird sich für die Schüler dieser Klassengemeinschaft das soziale und räumliche Umweltverhältnis ändern. Durch ihre Initiative, durch ihre frei übernommenen Anstrengungen haben sie ein für sie weitgehend wertneutrales Stück Umwelt verwandelt: Sie haben von ihm Besitz ergriffen⁶. Der Standpunkt: „Die Leute gehen mich nichts an“, und „Wie es hier aussieht, ist mir gleich“, den wir häufig in unseren Großstadtsiedlungen antreffen, weicht einer für die Belange des Gemeinwesens offenen Haltung.

Dieser Einsatz beeinflußt im Entstehungsbereich des Vorhabens auch die Anwohnerschaft. Kaum jemand wird diesen Sandkasten mutwillig zerstören oder ihm heimlich in der Nacht „billigen“ Sand für eigene Zwecke entnehmen⁷. Die Gründe: a) Die Mütter in der Nachbarschaft haben einen finanziellen Beitrag geleistet. Ihr so erworbener „Mitbesitzer-Status“ verleiht ihnen eine natürliche Aufsichtsfunktion. b) Nicht irgendeine anonyme Behörde hat hier ihren Sandkastenetat „zur Ausführung gebracht“, sondern Jungen und Mädchen, die zum Teil sogar namentlich bekannt sind, haben freiwillig den Kindern der Nachbarschaft dieses „Werk“ erstellt.

Ein von der Arbeitslehre getragenes Vorhaben, das in dieser Weise das „Sperrgebiet“ Schule durchbricht und einen kleinen, aber konkreten Beitrag zur mitbürgerlichen Verantwortung leistet, wird zum Element einer lebensoffenen Politischen Bildung und hilft ihr, den Weg in die Sackgasse einer reinen Institutionskunde zu vermeiden.

¹ Vergleiche Georg Groth, Zur Didaktik der Arbeitslehre, in: Arbeitslehre in der Hauptschule (Herausgeber Herwig Blankerts), Essen 1967, Seite 65.

² Karl Odenbach, Studien zur Didaktik der Gegenwart, Braunschweig 1961, Seite 160.

³ Anmerkung: Der „Werk“charakter des Vorhabens weist deutlich aus, daß es sich niemals nur um „Teilstücke“ handelt, wie beispielsweise Werkzeuge und Haushaltgeräte – die der Deutsche Ausschuß in seinem Gutachten zur Hauptschule irreführend als Beispiele nennt –, sondern um eine Aufgabe, an der die gesamte Klasse gemeinsam arbeitet (Kretschmann spricht von einem „größeren, gemeinsamen Werk“).

⁴ Unser Planmodell „Sandkasten“ sieht einen „Klassenwerktag vor, der als Achtstundentag im 7. Schuljahr einmal, im 9. Schuljahr (Vorhaben „Firmengründung“) mehrmals die gesamte schulische Arbeit in den Dienst des Vorhabens stellt.

⁵ Karl Odenbach, a. a. O., Seite 159.

⁶ Aus entwicklungspsychologischen Gründen sollte ein solches Vorhaben nicht später als im 7. Schuljahr durchgeführt werden.

⁷ Eine große Wohnungsgesellschaft gibt im Raum Groß-Dortmund jährlich 40 000 DM für die Instandsetzung und das Auffüllen ihrer Sandkästen aus, die Stadt Dortmund in jedem Sommer allein für Sand 35 000 DM.

HINFÜHRUNG ZUR ARBEITS- UND WIRTSCHAFTSWELT

(Arbeitslehre)

4. Schuljahr siehe Grundschulplan!

Kanon von Funktionsmodellen, Betriebs-(Aspekt-)erkundungen und Vorhaben

5./6. Schuljahr

7. Schuljahr

I. Funktionsmodelle

1. Schleuse aus Lehm oder Gips (eingefügte Glasscheiben zur Beobachtung des Wasserstandes¹)
2. Lastkahn mit eigenem Antrieb (Gummimotor¹)

Grundkurs: Bauen von Funktionsmodellen mit Hilfe des Metallbaukastens⁶ (Schwerpunkt 5./6. Schuljahr) siehe Sonderplan

3. Modelle historischer Erfindungen wie: Bohr- und Sägemaschinen der Steinzeit; Schaufelrad (Wasserantrieb)
4. Saugpumpe (Kugelventil)

I. Funktionsmodelle

1. Baukran (siehe Grundkurs Metallbaukasten)
2. Wohnungsmodell (Zweiraumwohnung) im Maßstab 1:5 – Planung und Rohbau –¹

3. siehe 8. Schuljahr unter 2

II. Betriebs-(Aspekt-)erkundungen

– entfallen –

„Erkundungsfähigkeit“ wird angebahnt über Betriebsbegehungen

Beispiele:

1. Bäckerei
2. Gärtnerei
3. Schuhreparaturwerkstatt
4. Schreinerwerkstatt

II. Betriebs-(Aspekt-)erkundungen

– vorwiegend unter ökonomischem und technologischem Aspekt –

Beispiele:

1. Weg einer Ware; ökonomischer Aspekt (siehe Planmodell, Seite 104)
2. Von der Bauzeichnung zum Mauerwerk; technologischer Aspekt (in Verbindung mit einem Besuch auf dem Bauhof der Kreishandwerkerschaft Dortmund-Körne)
3. Ein Fertigbauteil (eine Betondecke) wird gegossen; technischer Aspekt

III. Vorhaben

– entfallen –

III. Vorhaben

Wir bauen einen Sandkasten (siehe Planmodell Seite 114) oder Ruhebänke in Grünanlagen.
ersatzweise:
Terrarium, Bassin für biologische und physikalische Versuche, Gewächshäuschen

¹ Siehe Plan „Werkerziehung“

² Siehe Plan „Physik“

³ Siehe Plan „Hauswirtschaft“

⁴ Töpfereien, unter anderem in Bochum, Wengern, Stadtlohn, Ochtrup

⁵ In Zusammenarbeit mit dem Beirat beim Schulamt für die Stadt Dortmund wird ein gesonderter Plan erstellt.

⁶ Ist kein Metallbaukasten vorhanden, können die Grundkurs-Aufgaben für die Jahrgänge 4 bis 6 auch mit anderen Materialien (Holzrollen, Draht, Blech, Spielzeug- und Uhrenschrott) ausgeführt werden.

8. Schuljahr

I. Funktionsmodelle

1. Wohnungsmodell (Zweiraumwohnung)
– Installation von Licht und Heizung
mit selbsttätiger Regelung²

2. **Funktionsmodelle**, die als Eigen- oder Vorversuche in die Betriebs-(Aspekt-)erkundungen und Vorhaben eingeschaltet werden (vergleiche I. und II.)

- a) aus dem Bereich der Mechanik und Elektrotechnik, zum Beispiel Modell zur Kraftübertragung; Antriebsmechanismen; Modelle mit Grundelementen der Steuerungstechnik²
- b) aus dem bautechnischen Bereich, zum Beispiel „Konstruktions“-modelle unter den Gesichtspunkten: Standfestigkeit; Biege-, Druck- und Zugfestigkeit

9. Schuljahr

I. Funktionsmodelle

1. Wohnungsmodell (Zweiraumwohnung)
– Raumgestaltung –³
(mehrmaliger Wechsel)

2. siehe 8. Schuljahr unter 2

II. Betriebs-(Aspekt-)erkundungen

– alle Aspekte, außer sozialkundl. Aspekt –

Beispiele:

1. Vom Rohling zum Fertigprodukt; technischer Aspekt (zum Beispiel Zahnrad; Stahlmöbelstück; siehe Planmodell Seite 107)
2. Weg des Geldes in einem Bankinstitut; ökonomischer Aspekt
3. Kunsthandwerk und Fließbandproduktion – ein Warenvergleich – (Töpferei⁴, Haushaltswarenabteilung, Museum für „Industrielle Formgebung“, Essen)
4. Arbeitsplatzerkundung in der Berufssparte „Spanabhebende Verformung“ (siehe Planmodell Seite 109)
5. Arbeitsplatzerkundung im Friseurhandwerk

II. Betriebs-(Aspekt-)erkundungen

– alle Aspekte –

Beispiele:

1. Mitarbeiter und Vorgesetzte; sozialkundlicher Aspekt (siehe Planmodell Seite 111)
2. Werbung als Verkaufsfaktor; ökonomischer Aspekt
3. Arbeitsplatzerkundung in einem chemischen Betrieb
4. Arbeitsplatzerkundung in einem feinmechanischen Handwerksbetrieb
5. Arbeitsplatzerkundung im sozialen Bereich (zum Beispiel Krankenschwester, Jugendpfleger)

III. Vorhaben

Wir bauen eine „Rüttel“-maschine für unser Fotolabor (siehe Planmodell Seite 108)

III. Vorhaben

1. Wir gründen eine Firma
– wir produzieren und verkaufen –
(Wochenmarkt)

IV. Schülerbetriebspraktikum

Vorbereitung, Durchführung, Auswertung
(ggf. Ende des 8. Schuljahres⁵)

Grundkursus: Bauen von Funktionsmodellen (Metallbaukasten)¹

Schj.	Problem	Aufgabe	Material
4.	Wie erleichtern wir uns das Tragen und Fortbewegen von Lasten?	Bau einfacher Wagen mit starren Achsen, durchgehend (Achsen-Rad-Verbindung fest) beliebige Aufbauten	Grundplatte, Achsen, Räder, Flacheisen, Winkeleisen, Verkleidungsplatten, Schrauben mit Muttern
	Wie erleichtern wir uns das Ändern der Bewegungsrichtung?	Bau einfacher Wagen mit Lenkung (durchgehende Achsen mit losen Rädern) beliebige Aufbauten	Grundplatte, Achsen, Räder, Flacheisen, Winkeleisen, Verkleidungsplatten, kurze Welle oder lange Schraube, Unterlegscheiben, Stellringe mit Schrauben
5./6	Wie können wir Gewichte genauer vergleichen?	Bau einer Tafelwaage mit zwei Querbalken	Grundplatte, Flacheisen, Winkeleisen, Wellen, Unterlegscheiben, Stellringe Verkleidungsplatten
	Wie können wir Lasten leichter heben und senken?	Bau einfacher Kräne mit einfachen Lasthaken und Winden mit Bremsmöglichkeit Turm und Ausleger beliebig, Ausleger am Turm fest montiert	Grundplatte, Flacheisen, Winkeleisen, Wellen, Kurbel, Rollen, Zahnrad mit Sperrklinke, Lasthaken, Seil
		Bau verschiedener Modelle zur Darstellung von Grundformen der Kraftübertragung, der Kraftrichtungsänderung, verschiedener Antriebsformen	Grundplatten, Flacheisen, Winkeleisen, Wellen, Unterlegscheiben, Stellringe, Kurbeln, Schnurlaufräder, Zahnräder, Kegelräder, Schnecken, Zahnkränze Seile, Ketten
7.	Wie funktioniert eigentlich ein Baukran? Wie kann man das Heben, Senken und Fortbewegen von Lasten miteinander koppeln?	Herstellen des möglichst vollständigen und naturgetreuen Modells eines Baukranes	Ausreichend große Anzahl aller wichtigen Einzelteile des Metallbaukastens

¹ Ist kein Metallbaukasten vorhanden, können die Grundkurs-Aufgaben für die Jahrgänge 4 bis 6 auch mit anderen Materialien (Holzrollen, Draht, Blech, Spielzeug- und Uhrenschrott) ausgeführt werden.

Hantierungen

Herstellen einfacher Schraubverbindungen,
Arbeiten mit dem Schraubenzieher und einem
Schraubenschlüssel
Befestigen von Achsen und Rädern
an der Grundplatte

Mutter und Gegenmutter,
Arbeiten mit zwei Schraubenschlüsseln
Lose Verbindung eines Rades mit der Achse

Funktionen

Möglichkeiten zur Fortbewegung von Lasten
mit Hilfe von Achsen und Rädern
Achsen und Räder tragen und bewegen die Last
Achsen verbinden die Räder mit dem Aufbau

Möglichkeiten zur Richtungsänderung durch Lenkung
Unterschiedliche Umdrehung des Innen- und
Außenrades bei Richtungsänderung

Lose Verschraubungen von Flacheisen
Einsetzen von Wellen

Lagerung von Wellen
Funktion der Gelenkverbindung

Einsetzen von Rollen, der Welle mit Kurbel,
Anbringen von Bremsmöglichkeiten –
Zahnrad mit Sperrklinke

Möglichkeiten zum Heben und Senken von Lasten
Funktion der festen Rolle zur Kraftrichtungsänderung
Seilendbefestigung: Kurbel zur Erleichterung
der Drehbewegung; Bremsen einer sich drehenden
Welle; Stabilisierung durch Verstreben

Einsetzen verschiedener Wellen mit Rädern,
Zahnradern, Kegelrädern, Schnecken,
Zahnkränzen
Anbringen von Seilen und Ketten

Verschiedene Möglichkeiten der Kraftübertragung
mit oder ohne Veränderung der Richtung
Verschiedene Antriebsarten

Anwendung der im wesentlichen bisher
gelernten Hantierungen im größeren
Zusammenhang

Wesentliche Funktionen des wirklichen Kranes:

1. Bauweise des Turmes
2. Bauweise des Auslegers und Aufhängung
im Turm
3. Gegengewicht zum Ausleger und zur Nutzlast
4. Heben und Senken der Nutzlast
5. Heben und Senken des Auslegers
(Flaschenzug)
6. Drehen des Turmes
7. Umlegen und Aufrichten des Turmes
8. Fahren des Kranes auf einer Schiene

Betriebserkundung unter ökonomischem Aspekt

Weg einer Ware

Erkundung eines großen Einzelhandelsunternehmens

I. Vorbereitung des Lehrers

1. Orientierung über die verschiedenen Formen der Einzelhandelsunternehmen (Unterschiede zwischen Warenhaus, Kaufhaus, Fachgeschäft)
2. Überblick über den Aufgabenbereich der Beschäftigten, die vom Einkauf bis zum Verkauf direkt mit der Ware zu tun haben
3. Information über die soziale Betriebsstruktur (Rolle, Position) in größeren Betrieben des Einzelhandels (Verkäufer, Substitut, Abteilungsleiter)

II. Vorbereitung im Betrieb

Absprachen mit einem Vertreter der Unternehmensleitung über den geplanten Verlauf:

1. Unterrichtung über Erkundungsform und -ziel
2. Festlegen der Erkundungsgänge
(darunter Absprache, bei welchen Waren sich der Weg in dem betreffenden Unternehmen am besten verfolgen läßt)
3. Absprache über Größe und Zahl der Erkundungsgruppen; geeignete Betriebsangehörige als Begleiter
4. Einführung
Kurzreferat:
Anschauliche Fakten zu den Stichworten: Angebot – Nachfrage – Umsatz (möglichst Vergleiche, Beziehungen zur Schülerumwelt)
5. Festlegen eines Zeitplanes – etwa wie folgt:
Einführung 15 Minuten
Erkundungsgruppen 40 Minuten
Abschlußgespräch 20 Minuten

III. Vorbereitung der Schüler

A. grundsätzlicher Art

1. Üben (Rollenspiele) von Gesprächsführung und Fragetechnik (taktvolles, zielgerichtetes, situationsangepaßtes Fragen)
2. Üben stichwortartiger Protokollführung

B. spezieller Art

1. Erkundungsauftrag für die Schüler: „Überlegtes“ Einkaufen in einem größeren Einzelhandelsgeschäft (mit beschilderten Abteilungen)
 - a) Notieren der Verkaufsabteilungen
 - b) Achten auf das Verkaufsgespräch
2. Im Klassengespräch werden die Beobachtungsfakten zusammengetragen.
3. Schemaskizze des **vermeintlichen** „Weges der Ware“ (**endgültiges** Schema vgl. V, 3)
4. Klärung von Begriffen in Verbindung mit der Schemaskizze:

Beispiele:

- a) **Einkaufsabteilung(en)**
Angebot, Nachfrage, Umsatz, Konkurrenz, Artikel
- b) **Lieferfirma oder Zentraleinkauf**
Kalkulation, Brutto-Netto-Preis
- c) **Spedition**
Lieferschein, Rollgeld, frei Haus, Tara
- d) **Warenannahme**
Frachtbrief, Lieferschein, Quittung, Rechnung
- e) **Warenkontrolle**
Güte, Qualität, Quantität, Art, Muster, Größe, Dessin, Kollektion
- f) **Warenvorbereitung**
Auszeichnung, Etikett, Preisschild
- g) **Handläger**
Sortiment
- h) **Verkaufsabteilung(en)**
Thekenaufbau, Dekoration, Kassenzettel, Quittung, Rabatt, Verkaufsprämie

5. Erstellen eines Fragenkanons (vgl. IV, 2) und Erteilen der Erkundungsaufträge für den Tag der Erkundung
6. Einteilen der Erkundungsgruppen

IV. Durchführung

1. Einführung (vgl. II, 4)
2. Interviewgruppen
Fragenkanon — etwa wie folgt

Warenannahme (Schülergruppe A)

Woher kommt diese Ware? Bekommen Sie die Ware direkt vom Hersteller?
 Beziehen Sie diese Ware immer von derselben Firma?
 Wieviel von dieser Ware brauchen Sie ungefähr in einem Monat (einer Woche)?
 Wer kauft die Ware ein?
 Was müssen Sie beim Einkauf der Ware beachten?
 Wer trägt die Kosten der Anlieferung?
 Woran erkennt man, ob Fracht- oder Rollgeld zu bezahlen ist?
 Wie stellen Sie fest, ob Gewicht und Anzahl der gelieferten Pakete stimmen?

Warenkontrolle (Schülergruppe B)

Wie stellen Sie fest, ob die richtige — die bestellte — Ware geliefert worden ist?
 Was geschieht, wenn die gelieferte Ware beschädigt ist?
 Was geschieht, wenn Sie feststellen, daß nicht die bestellte Menge (Farbe, Qualität) geliefert worden ist?
 Kommt das oft vor?

Warenvorbereitung (Schülergruppe C)

Wer gibt Ihnen bei der Auszeichnung die Preise an?
 Was geschieht, wenn der falsche Preis ausgezeichnet worden ist?
 Wird immer derselbe Prozentsatz auf den Einkaufspreis aufgeschlagen?
 Wonach richtet sich das?

Verkaufsabteilung (Schülergruppe D)

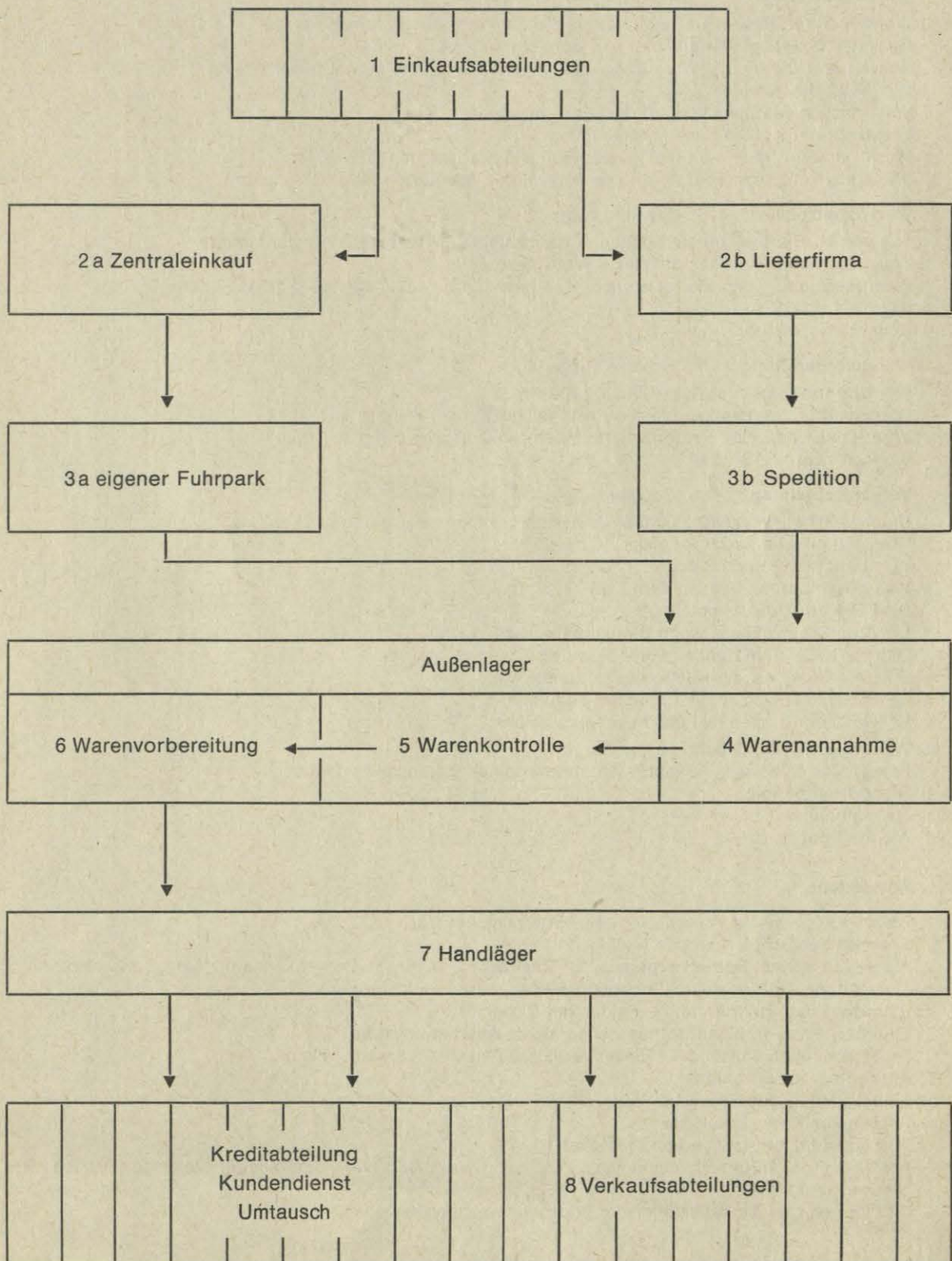
Unter welchen Voraussetzungen kann man bei Ihnen Ware umtauschen?
 Wie geht ein Umtausch vor sich?
 Was bietet Ihr Kundendienst?
 Was geschieht mit Ladenhütern?
 Sind Sie am Umsatz beteiligt?
 Erhalten Sie Prozente, wenn Sie selbst etwas kaufen?
 Gibt Ihr Haus dem Kunden einen Rabatt?
 Erkennen Sie, ob ein Kunde etwas kaufen will?
 Ist es nicht schwer, immer freundlich zu sein?
 Bei welchen Kunden fällt das besonders schwer?

3. Weitere Erkundungsaufträge
Fotografieren — wenn erlaubt — an den einzelnen Erkundungsstationen
- a) Standortaufnahmen
- b) Nahaufnahmen
4. Abschlußgespräch

V. Auswertung

1. Klärung allgemeiner Fragen im freien Unterrichtsgespräch
2. Berichte der Schülergruppen (vgl. IV, 2)
3. Aufstellen eines Betriebsschemas für die Schülermappe: „Betriebserkundungen“ (ohne Unternehmensleitung, Personalbüro, Rechnungswesen, Sozialeinrichtungen)
4. Einordnen der Begriffe in die Felder des Schemas
5. Erstellen eines farbigen Betriebsschemas als **anschauliches Bild**
6. Erarbeiten des Berufsbildes „Einzelhandelskaufmann — verkaufsbetont“
7. Auswerten der Fotografien
 - a) Einarbeiten in das Schaubild
 - b) Einarbeiten in die Fotoleiste
„Berufsbilder der heimischen Wirtschaft“
8. Festhalten der Informationen in Text, Zeichnung, Schaubild und Fotografie für die Schülermappe „Betriebserkundungen“
9. Informieren des Betriebes über die Erkundungsergebnisse

Betriebsschema für ein großes Einzelhandelsunternehmen



Betriebserkundung unter technologischem Aspekt

Das Zahnrad – Vom Rohling zum Fertigprodukt

Erkundung in einer „Zahnrad- und Getriebefabrik“

I. Vorbereitung des Lehrers

1. Überblick über Organisation, Aufbau und Produktion des Betriebes
2. Orientierung über
 - a) Fräsen und Schleifen von Zahnrädern
 - b) Die Abhängigkeit der Zahnradgröße und -stärke sowie des Härtegrades von der zu leistenden Kraftübertragung
 - c) Zahnradteilung
 - d) „Meßbereiche“ beim Zahnrad (Fußkreis, Teilkreis, Kopfkreis)
 - e) Möglichkeiten der Kraftübertragung
 - durch das Stirnrad
 - durch das Kegelrad
 - durch die Schnecke

II. Vorbereitung im Betrieb

1. Unterrichtung über Erkundungsform und -ziel
2. Absprache mit einem Vertreter der Unternehmensleitung über den geplanten Verlauf
 - a) Auswahl der zu erkundenden Betriebsplätze unter den Gesichtspunkten: Unfallverhütung; Vom Rohling zum Fertigprodukt
 - b) Größe und Anzahl der Erkundungsgruppen; geeignete Betriebsangehörige als Begleiter
 - c) Festlegen eines Zeitplanes – etwa wie folgt:

Einführung		15 Minuten
Erkundungsgruppen		30 Minuten
Abschlußgespräch		15 Minuten
 - d) Einführung
 - Kurzreferat:
Anschauliche Fakten zu den Stichworten:
Betriebsgröße; Arten und Einsatz der produzierten Zahnräder; Vergleiche, Beziehungen zur Schü-
lervwelt
 - e) Abschlußgespräch (Ort und Teilnehmer)

III. Vorbereitung der Schüler

A. grundsätzlicher Art

1. Üben (Rollenspiele) von Gesprächsführung und Fragetechnik (taktvolles, zielgerichtetes, situationsan-
gepaßtes Fragen)
2. Üben stichwortartiger Protokollführung

B. spezieller Art

1. Demontage alter Uhren, Mopedgetriebe oder ähnliches
Dabei Klären des Unterschiedes von Achse und Welle sowie der Begriffe: Nute, Feder, Lagerung,
Stirnrad, Kegelrad, Schnecke
2. Eigenversuche zur Kraftübertragung
 - a) Kraftübertragung durch Treibriemen (kleines Sperrholzmodell)
 - b) Kraftübertragung durch Ketten (Fahrrad)
 - c) Kraftübertragung durch Reibungstrieb (zwei aneinandergedrückte Holzrollen mit Schaumstoff – eine
Vielzahl kleiner Zähne! – oder Kork belegt)
 - d) Kraftübertragung durch Zahnräder (Holz- und Metallbaukastenmodelle mit gleichen Radien)
3. Montage einfacher Übersetzungsmodelle mit Hilfe des Metallbaukastens
4. Durch kritische Betrachtung der Eigenversuche Vermutungen über die einzelnen Fertigungsverfahren
und -stationen bei der Zahnräderherstellung. Erarbeiten eines Fragenkanons
5. Fotogruppe:
Standort- und Nahaufnahmen an den einzelnen Fertigungsstationen (Fotografierlaubnis?)
Vorüberlegungen zur Motivreihe: „Vom Rohling zum Fertigprodukt“
6. Hinweis auf Unfallgefahren

IV. Durchführung

1. Einführung (vgl. II, 2 d)
2. Interviewgruppen
Fragenkanon — etwa wie folgt (vgl. III B 4)
- a) An der Säge — 1. Fertigungsstation
Ist der Rohling aus Eisen oder Stahl?
Wozu ist die Bohrmilch notwendig?
Wie werden die Abmessungen auf dem Rundeisen vorgenommen?
- b) An der Drehmaschine — 2. Fertigungsstation
Was müssen Sie der Reihe nach mit dem Rohling und der Maschine tun?
Arbeiten Sie nach einer Zeichnung?
Mit welcher Genauigkeit arbeiten Sie?
Wie wird der Rohling (Rohkörper) eingespannt?
- c) An der Fräsmaschine (Nutenziehmaschine) — 3. Fertigungsstation
Aus welchem Material besteht das Schneid-(Zieh-)messer?
Welchem Zweck dient die Nute in der Bohrung?
Welche Spanstärke kann bei einem Durchlauf abgehoben werden?
Wie lange arbeiten die Messer, bis sie stumpf werden. Können sie nachgeschliffen werden?
(Nur durch Steinschliff!)
- d) Zahnradautomat (automatische Fräsmaschine) — 4. Fertigungsstation
Müssen die Zähne automatisch gefräst werden?
Kann ein Zahnrad beliebig viele Zähne haben?
Muß eine bestimmte Anzahl von Zähnen vorhanden sein?
Wie ermitteln Sie die Zahnzahl eines Zahnrades?
- e) Entgraten und Härten — 5. Fertigungsstation
Müssen alle Zahnräder gehärtet werden?
Wie wurden die Zahnräder früher entgratet? (ohne Maschine)
3. Abschlußgespräch

V. Auswertung

1. Klärung allgemeiner Fragen im freien Unterrichtsgespräch (Schwerpunkte: Einführung und Abschlußgespräch)
2. Ausarbeitung, Vortrag und Diskussion der Gruppenberichte
3. Fotogruppe: Ausarbeiten (Schaubild) der Motivreihe „Vom Rohling zum Fertigprodukt“
4. Gegebenenfalls Vorhaben:
Wir bauen eine „Rüttel“maschine für unser Fotolabor (Entwickler- und Fixierbad)
Dabei: Problem der Zahnkranzteilung; Antrieb; Übersetzungsmöglichkeiten; Lagerung; lose Welle;
Überführen der Kreisbewegung in eine Hin- und Herbewegung
5. Ausarbeitung der erhaltenen Informationen und der Arbeitsberichte zum Vorhaben in Text, Zeichnung und Fotografie für die Schülermappe „Betriebserkundungen und Vorhaben“
6. Informieren des Betriebes über die Ergebnisse

Arbeitsplatzerkundung

Elementare Arbeitsplatzanalyse in der Berufssparte „Spanabhebende Verformung“

Vorbemerkung:

Dieses Beispiel ist gedacht für alle Berufe der „Spanabhebenden Verformung“ (Universalfräser, Dreher, Horizontalbohrer und ähnliches)

I. Vorbereitung des Lehrers

1. Überblick über Organisation, Aufbau (Grundrissorientierung) und Produktion des Betriebes
2. Orientierung über spanabhebende Verformung in der Metallindustrie und die dazugehörigen Maschinen (Dreh-, Fräs- und Hobelmaschinen)

II. Vorbereitung im Betrieb

1. Unterrichtung über Erkundungsform und -ziel
2. Absprache mit einem Vertreter der Unternehmensleitung über den geplanten Verlauf
 - a) Auswahl der zu erkundenden Arbeitsplätze und Absprache über die Größe der Erkundungsgruppen
 - b) geeignete Betriebsangehörige als Begleiter
 - c) Festlegen eines Zeitplanes — etwa wie folgt:

Einführung	etwa 15 Minuten
Arbeitsplatzerkundung	etwa 25 Minuten
Abschlußgespräch	etwa 30 Minuten
 - d) Einholen der Erlaubnis zum Einsatz technischer Hilfsmittel, wie Fotoapparat und Tonbandgerät
 - e) Einführung zu Beginn der Erkundung, zum Beispiel Kurzreferat
Anschauliche Fakten zu den Stichworten: Betriebsgröße, Produktion, Arbeitsleistung und deren Kontrolle, Arbeitsplatzbewertung (möglichst Vergleiche, Beziehungen zur Schülerumwelt)
 - f) Festlegen von Ort und Teilnehmern (möglichst Ausbildungsleiter, Meister, Facharbeiter und ein Angehöriger des Betriebsrates) für das Abschlußgespräch

III. Vorbereitung der Schüler

- A. grundsätzlicher Art
 1. Üben (Rollenspiele) von Gesprächsführung und Fragetechnik (taktvolles, zielgerichtetes, situationsangepaßtes Fragen)
 2. Üben stichwortartiger Protokollführung
- B. spezieller Art
 1. Eigenversuch
„Spanabhebende Verformung“ im Werkunterricht an Holz oder Metall mit Handwerkzeugen (Stechbeitel, Feile, Hobel, Bohrer)
 2. Anlegen einer kleinen Metallarten-Sammlung
 3. Klärung von Begriffen
 - a) technologisch:
Rohling, anreißen, fräsen, hobeln, Spindel und andere
 - b) sozialkundlich:
Tarif-, Leistungslohn, Zulagen; Betriebliche Fürsorge, Interessenvertretung (Betriebsrat, Gewerkschaft)
 4. Erstellen eines Fragenkanons (vergleiche IV, 2) und Erteilen der Erkundungsaufträge für den Tag der Erkundung
 5. Bei größeren Betrieben: Orientierung an der Grundriß-Skizze
(bei kleineren Betrieben kann die Erstellung der Grundriß-Skizze als Erkundungsauftrag gegeben werden)
 6. Hinweis auf Unfallgefahren

IV. Durchführung

1. Einführung (vergleiche II, 2 e)
2. Interviewgruppen
Fragenkanon — etwa wie folgt (vergleiche III, B 4)
 - a) An welchem Werkstück arbeiten Sie im Augenblick?
 - b) Was macht man damit?
 - c) Was ist das für ein Material (Eisen, Stahl, NE-Metall)
 - d) Was müssen Sie der Reihe nach mit dem Werkstück und der Maschine tun?

- e) Arbeiten Sie nach einer Vorlage?
- f) Wo kommt die Zeichnung her?
- g) Wie übertragen Sie die Maße der Zeichnung auf den Rohling?
- h) Wie lange brauchen Sie, bis das Werkstück fertig ist?
- i) Wissen Sie, was mit Ihrem Werkstück später geschieht?
- k) Müssen Sie an Ihrem Arbeitsplatz besondere Unfallverhütungsvorschriften beachten?
- l) Was passiert, wenn Sie etwas falsch machen?
- m) Wie teuer ist diese Maschine ungefähr?
- n) Was können Sie von sich aus bei dieser Arbeit entscheiden?
- o) Können Sie Verbesserungsvorschläge machen?
- p) Wieviel verdient hier ein Facharbeiter?
- q) Welche Ausbildung ist für diese Arbeit notwendig?
- 3. Fotogruppe
 - a) Standortaufnahme vom Arbeitsplatz (Frage den Facharbeiter, ob du ihn bei der Arbeit fotografieren darfst! Vergleiche II, 2 d)
 - b) Nahaufnahmen (Hände – Werkzeug – Werkstück)

V. Auswertung

- 1. Klärung allgemeiner Fragen möglichst im freien Unterrichtsgespräch als Erstauswertung (Schwerpunkte: Einführung und Abschlußgespräch)
- 2. Vortrag und Diskussion der Gruppenberichte
- 3. Ausarbeiten der erhaltenen Informationen in Text, Zeichnung und Fotografie
 - a) Schülermappe: „Betriebserkundungen“
 - b) Anschauungstafel: „Berufsbilder innerhalb der Dortmunder Wirtschaft“
- 4. Informieren des Betriebes über die Erkundungsergebnisse

Betriebserkundung unter sozialkundlichem Aspekt

Mitarbeiter und Vorgesetzte¹

Erkennen sozialer Positionen und sozialer Rollen der Mitarbeiter und Vorgesetzten im Rahmen der Sozialstruktur eines Warenhauses

Vorbemerkung

Die Wahl eines Warenhauses als Beispiel einer Erkundung der sozialen Betriebsstruktur berücksichtigt die wachsende Bedeutung des Dienstleistungsbereiches. Das Beispiel kann für Betriebe in anderen Wirtschaftsbereichen abgewandelt werden.

Gegenstand der Erkundung sind die Positionen und Rollen von Vorgesetzten und Mitarbeitern im Rahmen der betrieblichen Sozialstruktur eines Warenhauses². Rolle meint hier „eine eingespielte Folge von Handlungen und Verhaltensweisen, die von einer Person in einer bestimmten Situation angewandt und ausgeführt werden. Mit der Rolle sind die Erwartungen und, reziprok, die Einstellungen der sozialen Partner verknüpft“³.

Die Doppelrolle des Vorgesetzten, der selbst Anweisungen empfängt und zu erteilen hat, die Dienstaufsicht und Kontrolle, die er ausführt, die Übertragung von Verantwortung auf die Mitarbeiter und die Bereitschaft dieser, durch eigene Initiative und Selbständigkeit in der Mitarbeit ihre Aufgaben zu erfüllen, sind Probleme, die dem Schüler bewußt gemacht werden sollten. Die in diesem Zusammenhang auftretenden Kooperationsformen und mögliche Konfliktsituationen sollten beachtet werden.

I. Vorbereitung des Lehrers

1. Orientierung über die verschiedenen Formen der Einzelhandelsunternehmen (Unterschiede zwischen Warenhaus, Kaufhaus, Fachgeschäft)
2. Information über die soziale Betriebsstruktur eines Warenhauses
3. Information über den Aufgabenbereich eines Substituten, seines Vorgesetzten (Abteilungsleiter) und seiner Mitarbeiter (Verkäufer)
4. Kenntnis wichtiger betriebssoziologischer Begriffe und ihrer Bedeutung (Rolle, Position, Status, informelle und formelle Gruppen, soziale Betriebsstruktur und andere)

II. Vorbereitung im Betrieb

1. Unterrichtung über Erkundungsform und -ziel
2. Absprache mit einem Vertreter der Unternehmensleitung über den geplanten Verlauf
 - a) Größe und Anzahl der Erkundungsgruppen (maximal 5–6 Schüler)
 - b) Auswahl der Abteilungen
In jeder sollten ein Verkäufer und ein Substitut (oder ein Abteilungsleiter) befragt werden können. Das Warensortiment dieser Abteilungen sollte für die Schüler überschaubar sein (empfehlenswert sind die Abteilungen Damen- oder Herrenoberbekleidung)
 - c) Auswahl der Informatoren und der Arbeitsplätze, an denen die Befragungen durchgeführt werden können. Es ist zweckmäßig, die Betriebsangehörigen einzeln zu befragen.
 - d) Einführung
Kurzreferat: zum Beispiel „Allgemeine Fakten zum Stichwort ‚Betriebsführung‘“

¹ Erstellt in Zusammenarbeit mit dem Arbeitskreis „Schule und Arbeitswelt“ an der Wirtschaftsakademie für Lehrer, Bad Harzburg. Leitung Willy Voelmy und Gerd Poeschke.

² Vergleiche F. Fürstenberg, Grundfragen der Betriebssoziologie, Köln und Opladen 1964, Seite 22 ff.

³ G. Mühle in: Pädagogisches Lexikon, herausgegeben von: H.-H. Groothoff und M. Stallmann, Stuttgart 1961, Seite 910.

- e) Festlegen eines Zeitplanes – etwa wie folgt:
 Einführung: 15 Minuten
 Erkundungsgruppen: 25 Minuten
 Abschlußgespräch: 50 Minuten
- f) Als Informatoren für das abschließende Gespräch sollten nach Möglichkeit der Personalleiter, der Ausbildungsleiter und ein Mitglied des Betriebsrates gewonnen werden.

III. Vorbereitung der Schüler

A. grundsätzlicher Art

1. Üben (Rollenspiele) von Gesprächsführung und Fragetechnik (taktvolles, zielgerichtetes, situationsangepasstes Fragen)
2. Üben stichwortartiger Protokollführung
 (Findet das Interview im Verkaufsraum statt, ist darauf zu achten, daß die Kundenbedienung Vorrang behält.)

B. spezieller Art

1. Spielszenen
 Zum Beispiel unterschiedliche Versionen zum Stichwort: „Konfliktsituation am Arbeitsplatz“ (Mitarbeiter und Vorgesetzter)
2. Versuch einer Abgrenzung der Begriffe
 Untergebener: Mitarbeiter
3. Warenfluß im Warenhaus (einfache schematische Darstellung) vergleiche Aspekterkundung „Weg einer Ware“
4. Klärung von Begriffen
 Verkäufer, Erster Verkäufer, Substitut, Abteilungsleiter, Einkäufer, Weisungsberechtigter, Betriebs-hierarchie
5. Erarbeiten von Erkundungsaufträgen (Fragenkanon der Interviewgruppen)

IV. Durchführung

1. Einführung (vergleiche II, 2 d)
2. Interviewgruppen
 Fragenkanon – etwa wie folgt:

Fragen an den Verkäufer – Schülergruppe(n) A

- a) Welche Artikel verkaufen Sie?
- b) Ist das Verkaufen leicht?
- c) Haben Sie auch etwas zu tun, wenn kein Kunde da ist?
- d) Müssen Sie eine bestimmte Kleidung tragen?
- e) Wann und wie arbeiten Sie mit Ihren Kollegen zusammen?
- f) Wer teilt die Arbeit ein?
- g) Wie wird Ihre Arbeit überprüft?
- h) In welchen Fällen wenden Sie sich an Ihren Vorgesetzten?
- i) Was tun Sie, wenn Ihnen eine Anordnung nicht richtig erscheint?
 (Könnten Sie uns ein Beispiel nennen?)
- j) Können Sie sich gegen ein persönliches Unrecht wehren?
 (Könnten Sie uns ein Beispiel geben?)

Fragen an den Abteilungsleiter oder Substituten – Schülergruppe(n) B

- a) Haben Sie einen festen Arbeitsplatz? – Wo halten Sie sich auf?
- b) Wieviel Personal gehört zu Ihrer Abteilung?
- c) Verkaufen Sie auch?
- d) Würden Sie uns bitte einen Arbeitstag schildern?
- e) Welche Aufgaben haben Sie noch?
- f) Wie überprüfen Sie die Verkäufer und ihre Arbeit?
- g) Woran erkennen Sie einen guten Verkäufer?
- h) Wie wirken Sie auf Ihre Verkäufer ein?
- i) Was unternehmen Sie, wenn Sie mit einem Verkäufer nicht zufrieden sind?
- j) Mit welchen Fragen kommen die Verkäufer zu Ihnen?
- k) Legen Sie Wert auf die Meinung der Verkäufer?
- l) Welche Entscheidungen können Sie selbst treffen?
- m) In welchen Fällen wenden Sie sich an Ihre Vorgesetzten?

- n) Wird Ihre Arbeit auch kontrolliert?
- o) Wonach wird Ihre Arbeit beurteilt?
- p) Wie geben Sie die Anweisungen der Geschäftsleitung an die Verkäufer Ihrer Abteilung weiter?
- 3. Abschlußgespräch (vergleiche II, 2 f)

V. Auswertung

- 1. Klärung allgemeiner Fragen im freien Unterrichtsgespräch
(Schwerpunkte: Einführung und Abschlußgespräch)
- 2. Ausarbeitung, Vortrag und Diskussion der Gruppenberichte
- 3. Schriftliche Zusammenfassung der erhaltenen Informationen für die Schülermappe „Betriebserkundungen“
- 4. Informieren des Betriebes über die Erkundungsergebnisse
- 5. Mögliche Anschlußthemen
 - a) Aufgaben des Betriebsrats, des Jugendsprechers und des Lehrlingswarts
 - b) Vergleich der Sozialstruktur eines Warenhauses mit der anderer Unternehmen
 - c) Probleme der sozialen Einordnung in einer demokratischen Gesellschaft

Literatur zur Aspekterkundung „Mitarbeiter und Vorgesetzte“

- 1. G. Mühle, Status und Rolle, in: Pädagogisches Lexikon, herausgegeben von H. H. Groothoff und M. Stallmann, Stuttgart 1961, Seiten 909/910.
- 2. M. Irlé, Führungsprobleme, in: Handbuch der Psychologie, Band 9, Seite 511 ff.
- 3. F. Fürstenberg, Die betriebliche Sozialstruktur, in: Grundfragen der Betriebssoziologie, Köln und Opladen 1964, Seite 22 ff.
- 4. L. v. Friedeburg, Soziologie des Betriebsklimas, Frankfurt (Main) 1963.
- 5. B. B. Gardner und D. G. Moore, Praktische Menschenführung im Betrieb, Köln und Opladen 1957.
- 6. O. Neuloh, Der neue Betriebsstil, Tübingen 1960.
- 7. R. Höhn / G. Böhme / W. Borkel, Menschenführung und Betriebsorganisation, Akademie für Fernstudium, Bad Harzburg, Arbeitshefte 2 bis 7.

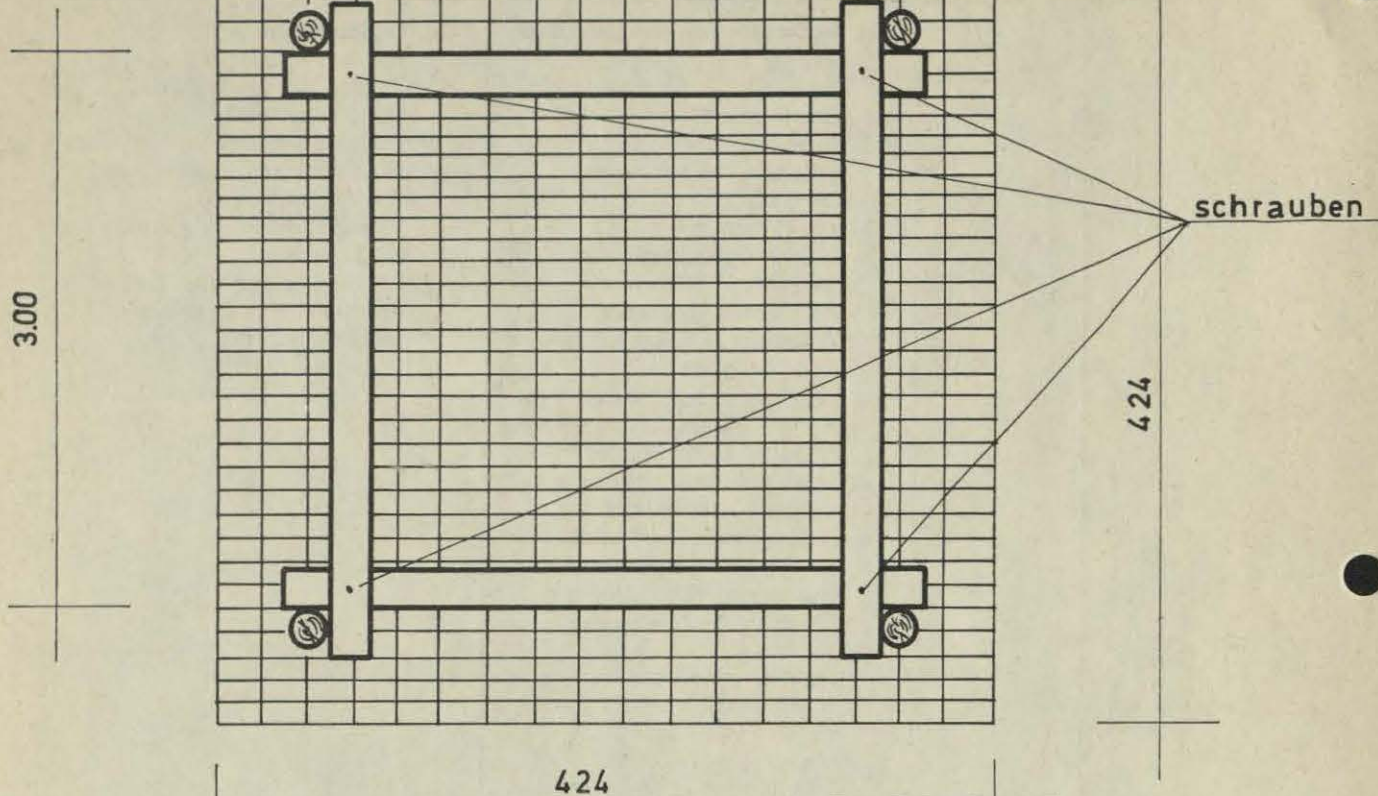
Modelle eines Vorhabens: „Wir bauen einen Sandkasten“

Problem	Vorhaben	Planung	Arbeitsablauf
In unseren Wohnbezirken gibt es zu wenig Spielplätze. Den Kleinkindern und Kindern der Grundschule fehlen sie besonders. Was können wir tun?	Wir bauen einen Sandkasten.	I. Sozialer Aspekt a) Wir erkunden: - durch eine Umfrage bei den Müttern in unserer Nachbarschaft günstige Standorte für unser Vorhaben, - durch ein Gespräch mit der örtlichen Polizei verkehrsgünstigste Lage, - die Bereitschaft der anwohnenden Eltern zur Beteiligung an den Unkosten (geringer Betrag, der schriftlich zugesichert wird). b) Wir beraten und beschließen über Fragen wie: - Ist es notwendig, den Sandkasten nach seiner Fertigstellung in der Obhut der Klasse zu belassen? - Muß der Sandkasten in den Wochen vor der Schulentlassung (also in drei Jahren) abgebaut werden? - Sind Patenschaften oder Teilpatenschaften der Elternpflegschaft oder einer Behörde nötig und möglich? II. Sozialkundlicher Aspekt (Rechtsfragen) a) Wir bemühen uns um: - die besitzrechtliche Klärung, (Eigentümer Bauerlaubnis) - die Bauvorschriften (Größe – Material – Ausführung) seitens des Besitzers, seitens einer Wohnungsgesellschaft, seitens der kommunalen Behörde, - die Frage der Haftung. Besteht Haftung? Wer übernimmt den Versicherungsschutz?	I. Vorarbeiten - Bildung von Arbeitsgruppen - Gruppenaufträge (Im Anschluß jeweils Berichte vor der Klasse) a) Zeichnung Draufsicht, Seitenansicht, Detail b) Berechnen der benötigten Materialmengen; Materialliste (Asche – Ziegelsteine – Rundhölzer – Sand – Zement – Kalk – Schrauben) c) Genaue Kostenlegung Einholen von Angeboten, Transportkosten, Schulrabatt d) Überlegungen und gegebenenfalls Vorarbeiten über die sinnvolle Verwendung des auszuhebenden Bodens (zum Beispiel Blumenbeet für die Schule) e) Materialtransport, Lagerung f) Erstellen der Werkzeugliste Bereitstellen von Handwagen II. Erstellen des Sandkastens (Klassenwerktag) - Abstecken des Baugeländes - Ausheben des Bodens - Transport des Bodens und der Asche - Einfüllen und Stampfen der Asche - Erstellen der Magerbetonmischung (Verhältnis 1:5) - Auftragen der Betonmischung auf die Asche für die Auspflasterung - Mischen des Mörtels (Verhältnis 1:3) - Auspflasterung der Fläche (von außen nach innen) - Längen, Kerben, Imprägnieren und Bohren der Rundhölzer neben der zu pflasternden Fläche (mehrere Gruppen) - Montage des Rahmens Vorsichtiges Bewegen auf der frisch gepflasterten Fläche - Einfüllen des Sandes - Absichern der Baustelle bis zur Festigung des Pflasters

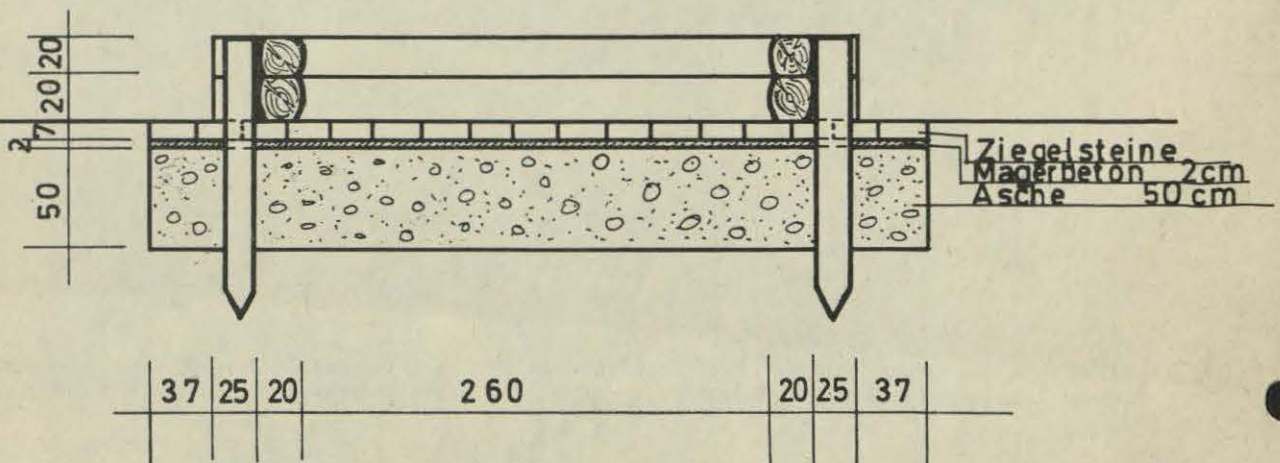
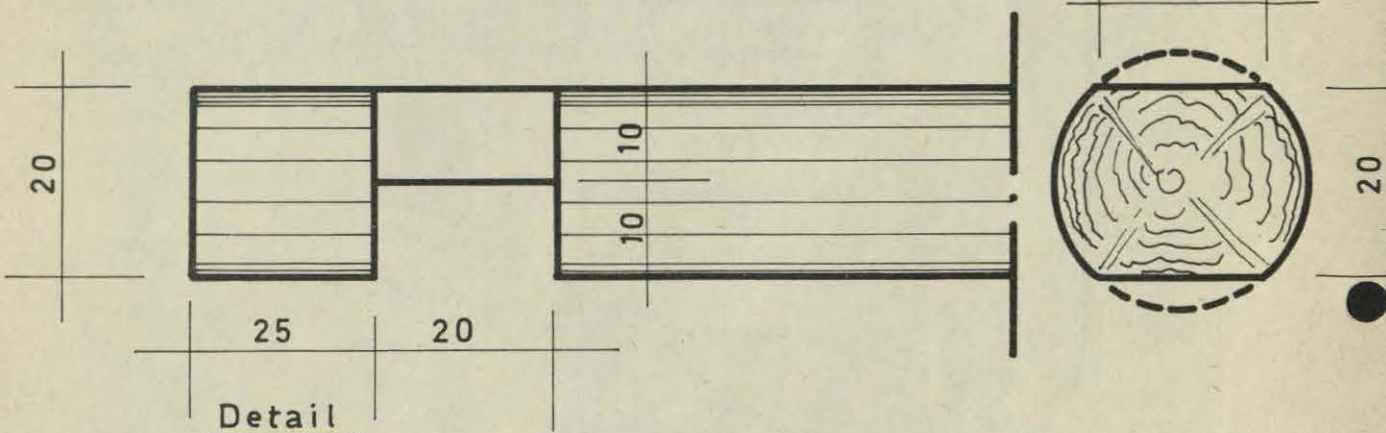
Problem	Vorhaben	Planung	Arbeitsablauf
		III. Technologisch-ökonomischer Aspekt 1. Entwürfe mit verschiedenen Grundrissen 2. Auswertung — Vergleich der Entwürfe nach folgenden Gesichtspunkten: a) Zweckdienliche Größe (Spielmöglichkeiten für wie viele Kinder?) b) Haltbarkeit (Stabilität) Witterung — Abnutzung — Beschädigung c) Unfallsicherheit: sachgerechte Höhe — keine Kanten — keine Nägel — keine Splitter d) Kostenüberschlag (Auskunft beim Baustoffhandel) e) „Durchspielen“ verschiedener technischer Möglichkeiten: Boden des Sandkastens (Pflasterung? Plattierung? Estrich?) Rahmen des Sandkastens (Mauerwerk? Beton? Rundhölzer? senkrecht, waagrecht?) Umrandung (Einfassung) des Sandkastens (Plattierung? Estrich? Pflasterung?) f) Maßstabsgerechte Modelle aus Papier und Pappe g) Finanzierungsplan Können wir selbst kleinere Beträge für unser Vorhaben erbringen? Sind Spenden von der Gemeinde oder von Firmen möglich? Einschalten der Elternpflegschaft h) Beschlußfassung über die Art der Ausführung*	III. Ergänzungen 1. Kleine Versuchsreihe Thema: Warum wird das Mauerwerk fest? a) Wollfadenversuch in Kalkmilch (Kristallbildung durch Zutritt von Kohlendioxyd) b) Verdübelung des Mörtels im Ziegelstein 2. Ein Morgen auf dem Bauhof der Kreishandwerkerschaft (Arbeitsplatzzerkundung)

* In den beigegefügtten Zeichnungen (Seiten 116/117) ist ein Beispiel dargestellt, das den Bauvorschriften für einen Sandkasten auf öffentlichem Gelände entspricht. Hinweise unter II der Spalte „Arbeitsablauf“ beziehen sich auf dieses Beispiel.

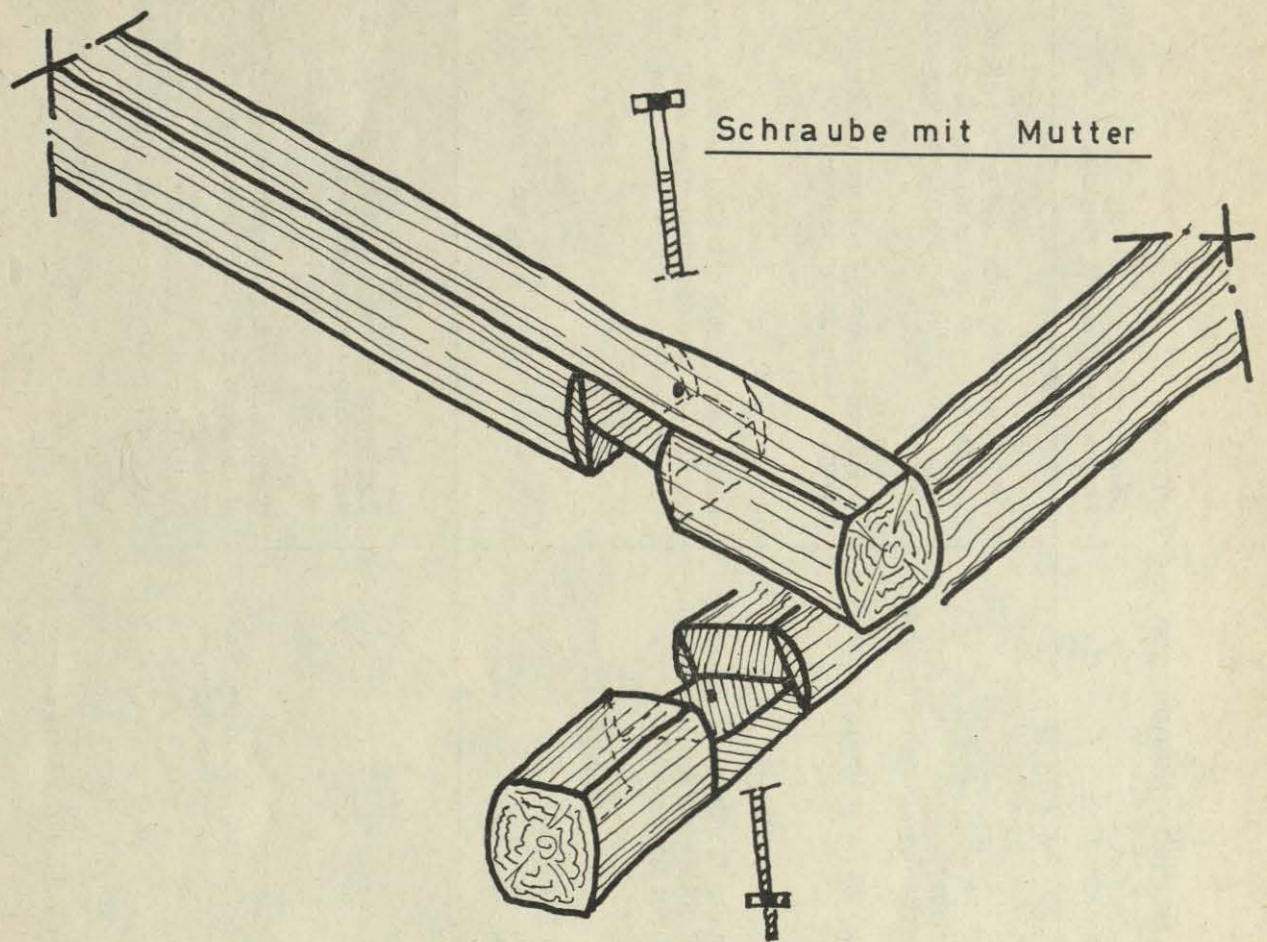
Sandkasten



Draufsicht M. 1:40



Sandkasten



Wirtschafts- und sozialkundliche Themen in Verbindung mit dem Kanon von Funktionsmodellen, Betriebserkundungen und Vorhaben¹

	Sachbezug Ausgangssituation ²	Wirtschaftskundliche Fragen, Grundbegriffe, Einsichten	Sozialkundliche Fragen, Grundbegriffe, Einsichten
5./6. Schuljahr	1. Funktionsmodelle: a) Lastkahn	Kostenberechnung: Grundlage: Materialliste mit Preisangaben; Transportkosten, Stundenlohn Arbeitsbericht nach stichwortartigen Stundenprotokollen	Die einfache Werkzeichnung enthält Arbeitsanweisungen und Zeitvorgaben, an die wir uns halten müssen, wenn die Arbeit sach- und fristgerecht fertig werden soll.
	b) vorgeschichtliche Maschinen	Die schnelle Fertigung von größeren Mengen setzt Erfindungen voraus	Maschinen sichern die menschliche Existenz Maschinen erleichtern die Arbeit
	c) Modelle zum Befördern, Heben und Senken von Lasten (Metallbaukasten)	Maschinen beschleunigen den Arbeitsablauf, sie erhöhen damit die Stückzahl der Produkte (die Arbeitsleistung) Erhöht sich damit auch immer der Gewinn?	Maschinen schaffen einen Wandel in der sozialen Rolle: der Mörtelträger (Handlanger) wird zum Kranführer; der selbständige Handwerksmeister wird zum Arbeit- oder Unternehmer.
	d) Baukran		
	2. Betriebsbegehungen: a) Bäckerei	Die Backstube weicht der Brotfabrik	Wer verdient mehr, wenn mehr produziert (repariert) wird?
	b) Schuhmacherei	Schuhmacherwerkstatt wird „Reparaturschnelldienst“	
7. Schuljahr	1. Funktionsmodell: Wohnung im Maßstab 1:5 – Planung und Rohbau – Anm. Aus Gründen der besseren Übersicht sind alle Themen zum Sachbezug „Wohnungsmodell“ hier	Kostenpläne – Vergleiche: Mietwohnung? Eigentumswohnung? Eigenes Haus? Baukosten- und Finanzierungsplan: Bausparkasse, Hypotheken, Kredite, Zinsfuß und Zinsen, Tilgung; Grundstücksmakler, Architekt, Baufirmen; Kostenvoranschlag	Ist ein Hausbau möglich, ohne die Familie in finanzielle Bedrängnis zu bringen? Bleibt neben dem Streben nach dem eigenen Haus noch Zeit für die Familie? Was ist wichtiger? Lieber ein Auto statt einer Eigentumswohnung? Wie muß eine Wohnung geplant werden, damit man sich später darin wohl fühlt? Besonnung? Keine Lärm-belästigung, Platz für Kinder Walter Gropius: „Bauen kann heißen Menschen töten.“ Sozialer Wohnungsbau – Hilfe oder Zumutung?

¹ Siehe auch die Fachpläne für: Politische Bildung, Erdkunde, Mathematik, Werkunterricht und Hauswirtschaft

² Vergleiche die Seiten 100–101

	Sachbezug Ausgangssituation	Wirtschaftskundliche Fragen, Grundbegriffe, Einsichten	Sozialkundliche Fragen, Grundbegriffe, Einsichten
7. Schuljahr	aufgeführt. Da die Arbeit am Funktionsmodell im 8. und 9. Schuljahr wieder ansteht, sollte ein Teil der Themen erst dann aufgenommen werden. 2. Betriebserkundung: Weg einer Ware 3. Vorhaben Wir bauen einen Sandkasten	Verträge: schriftliche Verträge mit allen Partnern, die im Baukostenplan erscheinen; Grundbuch, Mietvertrag, Pachtvertrag Siehe Seiten 104 und 105 Siehe Seiten 114 und 115	Haus und Wohnung eine Prestigefrage? Welche Möglichkeiten der Eigengestaltung haben wir noch in unseren Wohnungen? Persönliche Note oder Einheitsgeschmack? Unverletzlichkeit der Wohnung Siehe Seiten 104 und 105 Siehe Seiten 114 und 115
8. Schuljahr	Betriebserkundungen: Vom Rohling zum Fertigprodukt Sachbearbeiter in einem Geldinstitut (Arbeitsplatzerkundung) Kunsthandwerk trotz Fließbandproduktion – ein Warenvergleich – Arbeitsplatzerkundung in der Berufssparte „Spanabhebende Verformung“	Mechanisierung; Rationalisierung Produktivität, Fließbandproduktion Der Geldverkehr und seine volkswirtschaftliche Bedeutung Währung, Kaufkraft, Inflation Bargeldloser Zahlungsverkehr – Wechsel, Scheck, Dauerauftrag Kredite, Darlehen, Hypotheken Wertpapiergeschäft, Aktie, Investmentanteile, Sorten Die Formgebung (zweckdienlich; formschön) als Auftrag der Wirtschaft (Entwurfsabteilung; Designer) Ohne handgefertigtes Original keine Massenherstellung „Schönheit aus der Hand – Schönheit durch die Maschine“ (Versuch einer kleinen Ausstellung von Produkten in Zusammenarbeit mit der Kunsterziehung) Arbeitsplatzbewertung Vorschriften und Selbständigkeit am Arbeitsplatz (z. B. Frage der Zeitvorgaben) Tarif- und Leistungslohn; Zulagen Weiterbildung des Arbeitnehmers, ein notwendiger Produktionsfaktor?	Am Fließband: Was kann der Arbeiter von sich aus am Arbeitsplatz entscheiden? Fester oder wechselnder Arbeitsplatz? Einzelne oder „Arbeitsteam“? Sind Fachkenntnisse notwendig? Umgang mit Geld will geübt sein Frage nach der Höhe und der Bedeutung des Taschengeldes (Taschengeldparagraph) Hat das Sparen heute noch Sinn? Massenherstellung und Massenabsatz ermöglichen den niedrigen Preis und damit die Anschaffung; Uniformierung des Geschmacks? (Diktatur der Industrie-Designer?) Tarif- und Leistungslohn, Zulagen Betriebliche Fürsorge (Gesundheit; Urlaub; Weiterbildung) Zusammenarbeit am – und Wechsel des Arbeitsplatzes (Möglichkeit? Notwendigkeit?) Interessenvertretung (Arbeitnehmer-, Arbeitgeberinteressen) Gesetzlicher Unfallschutz

	Sachbezug Ausgangssituation	Wirtschaftskundliche Fragen, Grundbegriffe, Einsichten	Sozialkundliche Fragen, Grundbegriffe, Einsichten
9. Schuljahr	1. Betriebserkundungen: Aufgaben einer Werbeabteilung	Werbung als Verkaufsfaktor Nicht die Produktion verursacht heute die größten Kosten und das meiste Kopferbrechen, wenigstens bei den serienmäßig hergestellten Gegenständen, sondern ein gleichmäßig funktionierender Absatz und Verbrauch (Slogan: „Nicht Fabriken, Marktanteile muß man besitzen“) Absatz und Verbrauch hängen weitgehend von der Werbung ab	Methoden der Werbung Analysen von Text, Grafik und Bild durch eigene Versuche – Entlarven der Werbung Auch in Verbindung mit dem Vorhaben: Wir gründen eine „Firma“ – Wir „produzieren“ und verkaufen Gespräche: Wie weit ist Konsumverzicht möglich? Macht und Ohnmacht des Verbrauchers Unterschied: Öffentlichkeitsarbeit (Public Relations) und Werbung
	Mitarbeiter und Vorgesetzte	Betriebsatmosphäre als Produktionsfaktor? Betriebliche Hierarchie in einer Aktiengesellschaft (Industrie; Handel)	Mitarbeiter oder Untergebener? Kooperationsformen (Mitarbeitergespräch, Formen der Erfolgskontrolle) und mögliche Konfliktsituation Aufgaben des Betriebsrates, des Jugendsprechers und des Lehrlingswartes. Mitdenken, Mitverantworten, Mitbestimmen setzen Mitwissen (Information) voraus
	2. Vorhaben: Wir gründen eine „Firma“. Wir „produzieren“ und verkaufen	Vorüberlegung: Was ist eine Firma? Firmensatzung (Ziel; Aufgaben; Kapital; Gewinne; Haftung) Planung: Bedarfsfeststellung (kleine Marktumfrage) Welche der gewünschten Artikel lassen sich am einfachsten herstellen? (Sammlung von Mustern, Katalogen und Preislisten für Materialien) Überschlagen der möglichen Herstellungskosten Möglichkeiten der Kapitalbeschaffung (Anteilscheine sollen ausgegeben werden) a) durch Eigenkapital b) durch Fremdkapital (Eltern, Verwandte, Bekannte) Ausarbeitung der „Firmensatzung“ Namen und Besitzer, Höhe des Gründungskapitals, Aufteilung des Kapitals, Gewinnbeteiligung und Ausschüttung, Haftung Einladung zur Gründungsversammlung (Geldgebersversammlung) Planungsbericht, Beschlußfassung über die Satzung, Einrichtung eines Kontos	Wahl der Betriebsleitung Wer verfügt über das Kapital? Sollten die Geldgeber mit höheren Anteilen mehr Rechte besitzen? Wahl der Betriebsleitung? Wer verfügt über das Kapital? Wer haftet bei Verlusten? (Begrenzen der Haftung?) Sollten die Gewinne der gesamten Klasse für eine Fahrt zufließen, oder sollte jeder seinen Anteil ausgezahlt bekommen? Soll das Finanzamt eingeschaltet werden? (Genaue Angabe des Gewinnes) Jugendarbeitsschutzgesetz

Gründung der „Firma“
Anfrage, Angebot, Auftrag;
Kalkulation des Preises
Produktion, Werbung, Verkauf
Inventur und Schlußbilanz,
Benachrichtigung des Finanzamtes,
Steuerabgaben?
Einberufung der Geldgeber-
versammlung
Vorlage des Verkaufsergebnisses und
der Schlußbilanz
ggf. Rückzahlung der Anteile
mit den Gewinnen

VERKEHRSUNTERRICHT

Vorwort

A.

In der Verwendung der Begriffe Verkehrsunterricht, Verkehrskunde, Verkehrserziehung und in deren gegenseitiger Abgrenzung herrscht zur Zeit noch ziemliche Unsicherheit. Bedenkt man jedoch, daß der Lehrer in der Schule in erster Linie unterrichtend tätig ist, so kommt man — entgegen der vorherrschenden Auffassung, die dem Begriff „Verkehrserziehung“ das Primat einräumt — zu dem Schluß, daß „**Verkehrsunterricht**“ als **Oberbegriff** zu gelten hat, dem sich die Begriffe Verkehrskunde, Verkehrserziehung und Verkehrsübung unterzuordnen haben¹.

Verkehrskunde (sachkundlicher Verkehrsunterricht) soll den Schüler mit dem Verkehrsgeschehen vertraut sowie mit den Vorschriften der einschlägigen Gesetze und Verordnungen bekannt machen, ihm also das nötige Wissen vermitteln, das ihn befähigt, am Straßenverkehr teilzunehmen. Hier lernt der Schüler sozusagen das „Einmaleins des Verkehrs“, auf dem dann die Verkehrserziehung aufbauen kann und auf das sie ständig zurückgreifen muß².

Verkehrserziehung (erziehender Verkehrsunterricht) zielt darüber hinaus auf Gewinnung von Normen im Hinblick auf sittliches Verhalten im Straßenverkehr. Hierbei ist jedoch eine moralisierende Betrachtungsweise (Methode des „erhobenen Zeigefingers“!) völlig verfehlt. Einsichten in die Zusammenhänge des Verkehrsgeschehens und daraus resultierende Motive für das Verhalten können nämlich primär nicht von allgemeinen Moralbegriffen abgeleitet werden, sondern sind nur durch nüchterne, sachliche Information und kritische Auseinandersetzung mit konkreten Verkehrssituationen zu gewinnen³. (Erziehung durch Unterricht!)

Verkehrsübungen (praktischer Verkehrsunterricht), in denen das erworbene Wissen angewandt und die als richtig erkannten Verhaltensweisen „eingeschliffen“ werden, sind sowohl der Verkehrskunde wie auch der Verkehrserziehung zugeordnet und sollen diese — wo immer möglich — begleiten und ergänzen.

Zweifelloos wird letztlich nur der Verkehrsunterricht sein **Ziel, die Hinführung zu verkehrsgerechtem und verantwortungsbewußtem Verhalten**, voll erreichen können, in dem sich die drei aufgezeigten Bereiche in ständiger Wechselwirkung gegenseitig befruchten.

B.

Verkehrsunterricht als **Fachunterricht** ist laut ministeriellem Erlaß mit mindestens einer Unterrichtsstunde pro Monat vorgeschrieben. Der Stundenbedarf ist durch Kürzung bei den anderen Fächern zu decken⁴. Es dürfte sinnvoll sein, hier epochal zu arbeiten, um auch größere Einheiten bewältigen zu können.

Besondere Bedeutung kommt dem Verkehrsunterricht während der gesamten Schulzeit aber auch als **Unterrichtsprinzip** zu⁵. Das drückt sich in der Grundschule in einer engen Verbindung und gegenseitigen Durchdringung mit dem Anfangsunterricht bzw. dem heimatkundlichen Gesamtunterricht aus. Aber auch in der Hauptschule bieten sich in nahezu allen Unterrichtsbereichen derartige Möglichkeiten. Eine zentrale Stellung nimmt in dieser Hinsicht die Politische Bildung ein; insoweit nämlich, als in vielfältiger Weise politische Grundtatsachen und -zusammenhänge an Beispielen aus dem Verkehrsgeschehen aufgezeigt und erhellt werden können.

Daß darüber hinaus jede sich bietende Möglichkeit (Unfälle im Schul- und Wohnbezirk, Zeitungsberichte über Verkehrsunfälle und dergleichen) im **Gelegenheitsunterricht** verkehrskundlich und verkehrserzieherisch genutzt wird, versteht sich von selbst.

C.

Erster didaktischer Grundsatz ist, daß jeder Lernprozeß eine **Motivation** voraussetzt. Eine besonders wichtige Motivgruppe stellen all die Fragen und Probleme dar, die der Mensch lösen muß, um sein Leben erhalten und meistern zu können⁶. Es dürfte schwerfallen, auf irgendeinem anderen Gebiet unmittelbare Bezüge zur Lebenswirklichkeit zu finden als auf dem Sektor des Straßenverkehrs, mit dessen Problematik das Kind täglich konfrontiert wird und in dem es sich ständig und in zunehmendem Maße bewähren muß.

Nirgendwo sonst kann der Lehrer so unmittelbar auf die Lebenstüchtigkeit seiner Schüler hinarbeiten. Dabei hüte er sich jedoch davor, das Verkehrsgeschehen nur als fortwährende Lebensbedrohung darzustellen; vielmehr stelle er stärker das positive Ordnungsgefüge heraus, das zu seiner Verwirklichung der verantwortungsbewußten Mitarbeit aller bedarf.

Ein weiterer wichtiger didaktischer Grundsatz lautet, daß Lernen stets an der **Sache selbst**, am Gegenstand des Lernens, zu erfolgen hat. Alles Lehren „über etwas“ wird immer nur unbefriedigende Ergebnisse zeitigen⁷. Daher ist es einsichtig, daß auch die Stoffe für den Verkehrsunterricht an konkreten Sachverhalten dargestellt werden müssen und die angestrebten Einsichten nur aus dem Umgang mit der Sache selbst erwachsen können.

Aus all dem folgt, daß das vorliegende Angebot nicht als starrer „Fahrplan“ gedacht sein kann. Vielmehr entscheidet jeder Lehrer in eigener Verantwortung, wann und wo er die Schwerpunkte setzt. Dabei sollte er sich aber stets folgendes vor Augen halten:

Der oft gehörte Einwand, die Kinder wüßten auch ohne besondere Belehrung im Straßenverkehr einigermaßen Bescheid, zeugt von Gedankenlosigkeit. Wenn jeder Lehrer bestrebt sein sollte, auf allen Unterrichtsgebieten optimale Leistungen zu erzielen, um wieviel mehr müßte er es hier sein, wo es letztlich um Fragen von lebenswichtiger Bedeutung geht! Es muß „allgemein und endgültig der Eindruck“ verschwinden, Verkehrskunde und Verkehrserziehung „seien Dinge am Rande der Schularbeit. Das sind sie nicht angesichts der erschreckend großen Zahl der Opfer, die der steigende moderne Verkehr täglich fordert“⁸.

Leider ist der Erfolg schulischer Bemühungen auf diesem Sektor zahlenmäßig nicht meßbar. Unfälle, die sich durch intensiven Verkehrsunterricht nicht ereignet haben, werden von keiner Statistik erfaßt. Dennoch wird die Lehrerschaft, wenn sie die ihr gestellte Aufgabe erkennt und in rechter Weise wahrnimmt, einmal von sich behaupten dürfen, Tausenden von Menschen Leben und Gesundheit gerettet zu haben. Und das wäre gewiß kein geringes Verdienst!

Quellen:

¹ D. Manzey, Verkehrsunterricht = Verkehrserziehung?, in: Du und der Straßenverkehr, Beilage zur Hamburger Lehrerzeitung, Nr. 1/1967, herausgegeben von der Landesverkehrswacht Hamburg e. V., S. 5

² D. Manzey, a. a. O., S. 5

³ D. Manzey, a. a. O., S. 8

⁴ Erlaß des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen II E 1.36-35/0 Nr. 2877/56 vom 5. November 1956, veröffentlicht im Amtl. Schulblatt für den Reg.-Bez. Arnsberg, 64. Jg., S. 196

⁵ Erlaß des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen II E 2/023/13 Nr. 7211/51 vom 2. August 1951, veröffentlicht im Amtl. Schulblatt für den Reg.-Bez. Arnsberg, 59. Jg., S. 201

⁶ A. Stenzel, Gedanken zur anthropologischen Grundlegung der Didaktik, in: Die Deutsche Schule, 57. Jg. 1965, H. 7/8, S. 407

⁷ A. Stenzel, a. a. O., S. 408

⁸ Erlaß des Kultusministers des Landes Nordrhein-Westfalen vom 2. August 1951, a. a. O., S. 200

Anschriften

Kreispolizeibehörde Dortmund
46 Dortmund, Hohe Straße 128

Straßenverkehrsamt der Stadt Dortmund
46 Dortmund, Ostwall 60

Technischer Überwachungs-Verein Essen e. V.
Nebenstelle Dortmund-Körne
46 Dortmund-Körne, Berliner Straße 2

Verkehrswacht Dortmund e. V.
46 Dortmund, Märkische Straße 120

Landesverkehrswacht Nordrhein-Westfalen e. V.
4 Düsseldorf, Bahnstraße 19

Deutsche Verkehrswacht e. V.
53 Bonn, Urstadtstraße 2

HUK-Verband
2 Hamburg 1, Glockengießerwall 1

5. bis 6. Schuljahr

Bei den Zehn- bis Zwölfjährigen läßt sich neben einer weiteren Objektivierung des Denkens und Handelns ein zunehmender Erkenntnisdrang feststellen (Phase des kritischen Realismus); ein Tatbestand, der besonders auch dem Verkehrsunterricht zugute kommt.

Das verkehrskundliche Wissen wird jetzt systematisch erweitert und vertieft. In der abschließenden Verkehrs- und Radfahrprüfung werden die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten nachgewiesen.

5./6. Schuljahr Fußgänger und Radfahrer im Verkehr

I. Grundregel für das Verhalten im Straßenverkehr

Wortlaut und Bedeutung des § 1 StVO:

Beispiele für **Gefährdung, Schädigung, Behinderung, Belästigung**

II. Fußgänger im Verkehr

Der Fußgänger genießt als schwächster Verkehrsteilnehmer besonderen Schutz:

Der Gehweg: Pflicht den Gehweg zu benutzen (Wdhlg.); Ausnahmen. — Verhaltensweisen auf dem Gehweg (Wdhlg.) Besondere Rücksichtnahme auf alte und gebrechliche Leute. — Schieben von Fahrrädern und anderen Fahrzeugen auf dem Gehweg

Der Fußgängerüberweg: Verhaltensweisen vor und nach dem Betreten (Wdhlg.). — **Schutz und Gefahr zugleich.** — Das Vorrecht darf nicht erzwungen werden.

Die Fußgängerampel: Bedienung, Arbeitsweise, Verhalten als Fußgänger (Wdhlg.)

Ein kleiner Umweg ist sicherer: Verpflichtung, die Fahrbahn an Kreuzungen, Einmündungen oder auf Fußgängerüberwegen zu überschreiten, wenn die Verkehrslage es erfordert

Als Fußgänger auf Straßen ohne Gehwege außerhalb geschlossener Ortschaften:

Vorschriften und Verhaltensweisen (Wdhlg.). Ausnahmen vom Linksgebot

Beim Fehlen von Gehwegen auf längeren Strecken Linksgehen auch innerhalb geschlossener Ortschaften zu empfehlen, wenn auch gesetzlich nicht vorgeschrieben

Gefahren im Herbst und Winter:

Sichtbehinderung sowohl der Fußgänger wie der Fahrzeugführer durch Nebel, Regen, Schneefall, frühe Dunkelheit; daher **besondere Vorsicht beim Überschreiten der Fahrbahn!** — Verlängerter Bremsweg und Schleudergefahr der Fahrzeuge bei Glätte; plötzliches Betreten der Fahrbahn daher noch gefährlicher als gewöhnlich

Eis und Schnee verdecken Fahrbahnmarkierungen und Verkehrsschilder; daher im Winter **äußerste Vorsicht beim Betreten von Fußgängerüberwegen!**

Verkehrsübungen

III. Radfahrer im Verkehr

Das betriebs- und verkehrssichere Fahrrad:

Begriffsklärung. **Ausrüstungsvorschriften** (Wdhlg.). Richtige Einstellung des Scheinwerfers. Bedeutung **einwandfreier Bremsen** und **guter Bereifung** für die Verkehrssicherheit

Betriebs- und Verkehrssicherheit erreicht man nur durch **ständige Pflege** des Rades.

Benutzung der vorgeschriebenen Ausrüstungsteile:

Gebrauch und Mißbrauch der Glocke. — Beleuchtung des Fahrrades; Verhalten beim Versagen einer der vorgeschriebenen Beleuchtungseinrichtungen

Verbotene Ausrüstungen (Radlaufschellen, Ballhupen usw.); Sinn und Unsinn von Zubehör

Verkehrsteilnehmer und ihre Verkehrsräume:

Mischverkehr: Alle Verkehrsteilnehmer benutzen den gleichen Verkehrsraum. — Der moderne Verkehr erfordert mehr und mehr eine Entflechtung: **Straßenteile oder besondere Wege sind bestimmten Verkehrsteilnehmern vorbehalten** (Gehweg, Radweg, Kraftverkehrsstraße, Reitweg); Beschilderungen. Gehweg und Radweg müssen auch ohne Beschilderung benutzt werden, wenn sie als solche erkennbar sind. **Gebote sind gleichzeitig Verbote.**

Manche **Straßen sind für bestimmte Fahrzeuge gesperrt: Verkehrsverbote für Fahrzeuge aller Art**, für Kraftwagen, für Krafträder, **für Fahrräder; an Sonn- und Feiertagen**

Mit dem Fahrrad im Verkehr:

Fahren auf der äußersten rechten Fahrbahnseite (Wdhlg.)

Ausweichen, Vorbeifahren, Überholen: Vorschriften und Verhaltensweisen (z. T. Wdhlg.). Vorsicht beim Vorbeifahren an haltenden Autos! Wo darf nicht überholt werden? — Wie weicht man Straßenbahnen aus, wie fährt man an ihnen vorbei, wie überholt man sie? Vorschrift, der Straßenbahn nach Möglichkeit Platz zu machen und ungehinderte Durchfahrt zu gewähren

Verhalten an Straßenbahnhaltestellen

Verhalten an Zebrastreifen

Sonderwege für Radfahrer:

Beschilderung, Benutzungsvorschrift (Wdhlg.). — Vorhandensein nur eines Radweges; Benutzung der Bankette. — Einbiegen von Radwegen oder Seitenstreifen auf die Fahrbahn

Bei Gefahr muß man schnell anhalten können:

Im Verkehr darf man **nicht träumen**; man muß **schnell reagieren**. **Die Fahrgeschwindigkeit muß der Verkehrslage, dem Straßenzustand und den Sichtverhältnissen angepaßt sein.** Vorsicht ist keine Feigheit, Leichtsinns kein Mut. — Der Sicherheitsabstand zum vorausfahrenden Verkehrsteilnehmer.

Gefahren im Herbst und Winter: Verlängerung des Bremsweges und Rutschgefahr bei Nässe, Rauheif, Schnee und Eis; Sichtminderung durch Nebel und Schneetreiben. **Mäßige Geschwindigkeit!**

Einbahnstraßen:

Beschilderung, Benutzungsvorschrift; Verbot, das Fahrrad auf der Fahrbahn in der Gegenrichtung zu schieben. — Straßen mit zwei gleichartigen Fahrbahnen

Physik:
Ausdehnung der Luft im
Fahrradschlauch
Fahrradklingel

Die Schüler bringen ihre Fahrräder mit. **Kontrolle auf Betriebs- und Verkehrssicherheit**
Kontrollkarte „Das betriebs- und verkehrssichere Fahrrad“. Auf der Rückseite Anschreiben an die Eltern (Mitteilung der Mängel mit Bitte um Beseitigung)
RGG-Verlag, Braunschweig, Best.-Nr. 203

Elternversammlung:
Empfehlender Hinweis auf Abschluß einer **Haftpflichtversicherung**

Siehe auch 8. Schuljahr I,
Absatz 3, Besondere Straßen- und Witterungsverhältnisse!

Anzeigen der Fahrtrichtungsänderung und des Haltens:

Absicht **rechtzeitig** und deutlich anzeigen!

Fahrtrichtungsänderung: Armzeichen geben! (Wdhlg.)

Halten: Rückwärtigen Verkehr beobachten! Geschwindigkeit langsam verringern; nötigenfalls ein Zeichen geben! Plötzliches Anhalten nur in Notfällen oder bei unmittelbarer Gefahr gestattet

Einbiegen:

Allgemeine Vorschriften: a) **Nach rechts enger, nach links weiter Bogen;** b) **Einordnen** mit und ohne Fahr-
bahnmarkierungen (Radfahrer in der jeweils richtigen Fahrspur rechts); Einordnen in Einbahnstraßen;
c) Besondere **Rücksicht auf Fußgänger** nehmen, nötigenfalls anhalten!

Das Linkseinbiegen: **Der Linkseinbieger hat ihm entgegenkommende Fahrzeuge vorbeizulassen** (Wdhlg.).

Das Linkseinbiegen erfordert besondere Umsicht: Die verschiedenen **Phasen des Einbiegevorgangs** (Wdhlg.).
Einordnen im Schienenbereich zum Linkseinbiegen beim Herannahen einer Straßenbahn verboten

Einbiegen nach links von Radwegen: Besondere Vorsicht! Verkehrslücke abwarten! Nötigenfalls absteigen
und Rad schieben!

Vorfahrt:

Der Begriff Vorfahrt. Wo ergeben sich Vorfahrtsfragen? Begriffe **Kreuzung, Einmündung, Gabelung, Knoten-**
punkt

Die Grundregel (Wdhlg.). — Sonderfälle (Fahrzeuge aus drei oder vier Richtungen gleichzeitig)

Regelung durch Verkehrszeichen (Wdhlg.). — Die **Sichtlinie**

Die abknickende Vorfahrtrichtung: Sinn, Beschilderung, Regeln; Anzeigen der Fahrtrichtungsänderung wie
gewöhnlich (maßgebend ist der **natürliche** Verlauf der Straße!)

Vorfahrtregelung außerhalb geschlossener Ortschaften: Die Vorfahrtstraße braucht nicht an jeder Kreuz-
ung oder Einmündung neu gekennzeichnet zu sein. Ortseingangs- und Ortsausgangsschild

Es gibt kein absolutes Vorfahrtsrecht: Vorfahrt darf nicht erzwungen werden. Es gibt nur eine Wartepflicht.

Verkehrsregelung durch Polizeibeamte und Farbzeichen:

Bedeutung der Zeichen (bzw. der Grundstellung) des Polizeibeamten und der Farbzeichen (Wdhlg.). — Die
Halblinie

Pfeile auf den Ampeln; gelbes Blinklicht

Rangfolge der verschiedenen Verkehrs- bzw. Vorfahrtregelungen (Polizist, Ampel, Verkehrszeichen, Grund-
regel)

Kreisverkehr:

Bedeutung, Beschilderung. **Vorgeschriebene Fahrtrichtung rechts;** Fahrbahnbenutzung (auch hier äußer-
ste rechte Fahrbahnseite!); **Anzeigen der Fahrtrichtungsänderung nur beim Ausfahren. Vorfahrtsregel.** — Eine
Straßenbahn durchquert den Kreis.

Es gibt auch einen Rundverkehr ohne Vorfahrtberechtigung. Beschilderung

Unterrichtsgänge zu entsprechenden Stellen im Schulbezirk und zu den Verkehrsbrennpunkten in der Innenstadt

Übungen im Jugendverkehrsgarten

Übungen auf dem Schulhof; Fahrbahnmarkierungen mit Kreide; Aufstellen von selbstgefertigten Verkehrszeichen

Kreisverkehr am Borsigplatz
und an der Freiligrathstraße
(Gartenstadt)

Läßt ein **starker Fahrzeugverkehr** (z. B. Innenstadt) oder **Schnellverkehr** (Bundesstraße, vielbefahrene Landstraße) ein gefahrloses Einordnen zum Linkseinbiegen nicht zu, so empfiehlt es sich, **am rechten Fahrbahnrand eine Verkehrslücke abzuwarten und dann im rechten Winkel einzubiegen.** (Nötigenfalls absteigen und das Rad schieben!)

Die Einladung von Schülern der 5. und 6. Schuljahre Dortmunder Haupt- und Sonderschulen zum Besuch des **Jugendverkehrsgartens** im Fredenbaum erfolgt turnusgemäß durch den Fachberater für Verkehrsunterricht beim Schulamt für die Stadt Dortmund.

Halten und Parken:

Begriffsbestimmung Parken. — **Wo darf man halten und das Rad abstellen?** (Am rechten Fahrbahnrand. — Wenn rechts Schienen liegen, am linken Fahrbahnrand — in Einbahnstraßen rechts und links). — **Wo darf man nicht halten bzw. das Rad nicht abstellen?** (Halt- und Parkverbotszeichen einschließlich Pfeile und Zusatztafeln; sonstige für Radfahrer bedeutsame Halt- bzw. Parkverbote). — **Wo stellt der Radfahrer sein Rad am zweckmäßigsten ab?**

Bahnübergänge:

Beschildeungen: Warnkreuz; Warnbaken an stärker befahrenen Straßen; Warnzeichen „Beschränkter Bahnübergang“, „Unbeschränkter Bahnübergang“. — **Allgemeine Vorschriften:** Schienenbahnen haben Vorrang vor dem Straßenverkehr (Bedeutung des Warnkreuzes!). Beim Heranfahren an Übergänge ist besondere Aufmerksamkeit anzuwenden. Wenn der Übergang nicht überquert werden darf, ist stets vor dem Warnkreuz anzuhalten.

Der beschränkte Bahnübergang:

Gehalten werden muß bereits, wenn die Schranken bewegt werden oder das Läutewerk der Schranken ertönt. Auch an beschränkten Übergängen aufmerksam sein! (Das Schließen der Schranken kann vergessen werden — menschliches Versagen!)

Der unbeschränkte Bahnübergang:

Besondere Gefahrenstelle; mit **äußerster Vorsicht und mäßiger Geschwindigkeit** heranzufahren, so daß jederzeit angehalten werden kann! Auf Annäherung eines Zuges achten (Sicht, Fahrgeräusch, Läutewerk des Zuges)! — Manche Übergänge sind mit einer **Blinklichtanlage** ausgestattet: Bedeutung des roten Blinklichts. Was bedeutet es, wenn die Signalanlage kein Lichtzeichen aussendet?

Bahnbedienstete können Bahnübergänge auch durch Schwenken einer rot-weißen Flagge oder eines roten Lichtes sperren.

Ein- und Ausfahren:

Allgemeine Vorschrift: Beim Fahren in ein Grundstück oder aus einem Grundstück hat sich der Fahrzeugführer so zu verhalten, daß **eine Gefährdung des Straßenverkehrs ausgeschlossen** ist. (Der Verkehr auf der Fahrbahn, dem Radweg und dem Gehweg hat Vorrang.) Für das Einfahren gelten die gleichen Regeln wie für das Einbiegen (Anzeige der Fahrtrichtungsänderung; Einordnen; Vorbeilassen des Gegenverkehrs beim Einfahren in ein Grundstück auf der linken Seite).

Wichtige Verkehrszeichen:

Bereits bekannte Verkehrszeichen (Wdhlg.)

Gegenüberstellung: **Warnzeichen — Gebots- und Verbotszeichen — Hinweiszeichen**; dabei Kennenlernen der restlichen, für Radfahrer bedeutsamen Zeichen

Auch Fahrbahnmarkierungen sind Verkehrszeichen:

„Zebrastrifen“, Fahrbahnpfeile, Haltlinie (Wdhlg.); **Sperrlinie**, Begrenzungslinie, Sperrfläche, **Leitlinie**; **Sperrlinie und Leitlinie nebeneinander**; Kennzeichnung, Erweiterung oder Einschränkung eines gesetzlichen Parkverbots

Mit Blaulicht und Martinshorn:

Polizei, Feuerwehr und Krankenwagen im Einsatz haben Sonderrechte (Beispiel: Vorfahrt). Ihnen ist sofort **freie Bahn** zu schaffen. (Möglichst rechts ranfahren und halten!) — Gründe für diese Sonderrechte

Sondervorschriften für Radfahrer:

Hinter- und Nebeneinanderfahren; Radfahren in geschlossenen Verbänden (Radausflug!). **Mitnahme von Personen und Gegenständen**; Mitführen von Anhängern und Tieren

Werken:
Herstellung von Verkehrs-
zeichen mittlerer Größe aus
Pappe, Holz, Metall; Befesti-
gung auf einer Holzleiste;
Benutzung als Verkehrs-
zeichenleiste bei der Wieder-
holung
Herstellung von Verkehrs-
zeichen aus den gleichen
Materialien in Großformat;
Befestigung an selbstgezim-
merten Holzständern mit Be-
tonsockel; Benutzung bei
Verkehrsübungen auf dem
Schulhof (Siehe auch Pläne
„Werken“ und „Bildnerisches
Gestalten“ jeweils 5. und
6. Schuljahr!)

Gefährliche Unsitten: „Kunstfahren“; Fahren neben einem anderen Fahrzeug, Anhängen an ein Fahrzeug; Fahren in Rudeln, Radrennen; Fahren auf dem Gehweg; „Durchmogeln“ zwischen anhaltenden Fahrzeugen

Verhalten bei einem Verkehrsunfall:

Unfallbeteiligter und Unfallzeuge sind zum **Verweilen am Unfallort** verpflichtet. Begriff der Verkehrsunfallflucht. — Jedermann muß bei Unglücksfällen, falls erforderlich und zumutbar, **Hilfe leisten**. Die Unterlassung ist strafbar!

Verkehrs- und Radfahrprüfung im 6. Schuljahr

I. Theoretische Prüfung (Verkehrsprüfung)

An der **theoretischen Prüfung** sollten **alle Schüler** der Klasse teilnehmen, gleichgültig, ob sie die Qualifikation als „Geprüfter Radfahrer“ anstreben oder nicht.

Das Bestehen dieses Prüfungsteiles wird im **Verkehrsausweis** bescheinigt.

II. Praktische Prüfung (Radfahrprüfung)

1. Inspektion der Fahrräder

2. Fahrprobe (Streckenprüfung)

Der Prüfungsteil II wird nicht verbindlich vorgeschrieben. Die Entscheidung darüber, ob eine Radfahrprüfung durchgeführt wird, trifft die Konferenz.

Zur Fahrprobe (Streckenprüfung) werden nur Schüler zugelassen, welche die theoretische Prüfung bestanden haben und deren Fahrräder keine Mängel aufweisen.

Das Bestehen dieses Prüfungsteiles wird im **Verkehrsausweis** bescheinigt. Nach bestandener Prüfung erhalten die Schüler eine **Anstecknadel** oder einen **Fahrradwimpel**.

Wer die Prüfung nicht bestanden hat, kann sich im nächsten Jahr noch einmal beteiligen.

Über Einzelheiten der Durchführung in Dortmund ergeht gesonderte Mitteilung.

Kann die Verkehrs- und Rad-
fahrprüfung im 6. Schuljahr nicht
durchgeführt werden, so sollte
man den Schülern **im 7. Schul-
jahr eine Arbeitsgemeinschaft**
zur Vorbereitung auf die Prüfung
anbieten.

7. bis 9. Schuljahr

Mit zunehmender Reife erwächst die Fähigkeit zur tieferen Einsicht in die Zusammenhänge des Verkehrsgeschehens. Die vielfältigen Anforderungen, die der moderne Verkehr an jeden Teilnehmer stellt, werden jetzt bewußt gemacht. Das fundierte Sachwissen wird in zunehmendem Maße von ethischen Gesichtspunkten durchdrungen.

Im 9. Schuljahr besteht für die Schüler die zusätzliche Möglichkeit, die Prüfung für den Erwerb der Fahrerlaubnis Klasse 5 („Mopedführerschein“) abzulegen. (Der Führerschein wird bei Erreichen des 16. Lebensjahres ausgehändigt.)

7. Schuljahr Der Verkehr in unserer Stadt

I. Wichtige Verkehrsvorschriften

(Wiederholung und gegebenenfalls Ergänzung)

II. Der Verkehr in unserer Stadt

(Siehe Plan für den „Fachübergreifenden Unterricht“, 7. Schuljahr II! Zusätzliche Beiträge des Verkehrsunterrichts zu diesem Thema enthalten die nebenstehenden Spalten.)

III. Ordnung des Verkehrs durch Gesetzgebung und Verwaltung

Das **Straßenverkehrsamt** der Stadt Dortmund

Die Verkehrsabteilung der **Kreispolizeibehörde**

Die Nebenstelle des **Technischen Überwachungsvereins** Essen in Dortmund-Körne

Bundestag und Bundesrat

Bundesverkehrsminister und Bundesinnenminister

Verkehrsminister und Innenminister der Länder

Das Kraftfahrt-Bundesamt

**Verkehrsübungen
Unterrichtsgänge
Beobachtungen**

Bezüge zu anderen Fächern

Hinweise – Notizen

Unterrichtsgänge zu den Brennpunkten des Verkehrs (Beobachtung des Verkehrsflusses, der Verkehrsregelung, des Fehlverhaltens einzelner Teilnehmer);
Verkehrszählungen (Spitzenverkehr und verkehrsarme Stunden)

Besuch im Polizeipräsidium:
Besuch der **Funkleitstelle**;
Besichtigung der polizeilichen **Verkehrsüberwachungsgeräte** wie Radarwagen, Kamera-
wagen, Rotlichtüberwachung;
Besuch der **Arbeitsstelle für Ursachenforschung**
(Anmeldung bei der Kreispolizeibehörde Dortmund, Abt. S IIIa)

Politik:
Gewaltenteilung
(Siehe Plan „Politische Bildung“ 7. Schuljahr II/3!)
Die föderalistische Grundstruktur der BRD
(Siehe Plan „Politische Bildung“ 7. Schuljahr II/4!)

Falls im 5./6. Schuljahr nicht alle wichtigen Verkehrsvorschriften erarbeitet werden konnten, so ist dieses zunächst nachzuholen. Auch in den folgenden Schuljahren sollten die diesbezüglichen Kenntnisse ständig überprüft werden. Änderungen des geltenden Rechts sind selbstverständlich Anlaß für eingehende Erörterungen.

Leider Tatsachen, Verkehrsunfallübersicht der Kreispolizeibehörde Dortmund (wird den Schulen in jedem Jahr kostenlos zur Verfügung gestellt)

Anknüpfung an Thema III!

Ein **Mitarbeiter des Straßenverkehrsamtes** spricht vor der Klasse über die Arbeit seiner Behörde und beantwortet Fragen der Schüler. (Anfragen zwecks Terminabsprache sind zu richten an den Fachberater für Verkehrsunterricht beim Schulamt für die Stadt Dortmund)

IV. Jeder Fortschritt bringt neue Aufgaben

Die Entwicklung der Verkehrsmittel führte zu einer **Revolutionierung des Verkehrs**. Diese stellt Gesetzgebung und Verwaltung vor **vielfältige Probleme**: Schnellere Verkehrsmittel erfordern bessere Verkehrswege. Notwendigkeit der **Einfügung des Verkehrsgeschehens in feste Ordnungen** (Verkehrsgesetze und -verordnungen; Kontrolle und Überwachung der Verkehrsteilnehmer, Verkehrsmittel und Verkehrsabläufe durch Polizei, TÜV usw.)

8. Schuljahr Verkehrsunfälle

I. Hauptunfallursachen

Aus der Statistik:

Zusammenstellung der Hauptursachen von Verkehrsunfällen (Nichtbeachten der Vorfahrt, Fehler beim Überholen oder Vorbeifahren, übermäßige Geschwindigkeit usw.)

Auswertung:

1. **Menschliches Versagen ist die weitaus häufigste Unfallursache:**

Menschliche Schwächen, Fehler, Unzulänglichkeiten, die bekämpft werden müssen (mangelhafte Kenntnis der Verkehrsvorschriften, Leichtsinn, Fahrlässigkeit, Unaufmerksamkeit, Hast, Rücksichtslosigkeit). Hauptursachen des **Versagens von Jugendlichen** im Verkehr (geringe Erfahrung, Überschätzung des eigenen Könnens, Geschwindigkeitsrausch, mangelnde Verkehrsgesinnung)

2. **Unfälle infolge von Fahrzeugmängeln sind seltener:** Material- und Konstruktionsfehler (äußerst selten!). **Mangelhafte Wartung** (Bereifung, Bremsen, Lenkung, Beleuchtung) **führt zur Verkehrsunsicherheit des Fahrzeugs.**

3. **Besondere Straßen- und Witterungsverhältnisse können die Unfallgefahr erhöhen** (z. T. Wdhlg.): **Verlängerung des Bremsweges und Erhöhung der Rutschgefahr bei Nässe, Glatteis, Rauhereif, Schnee.** Besondere Vorsicht auch bei **Blaubasaltbelag, Rollsplitt** (besonders in Kurven), **Straßenbahnschienen** (Zweiradfahrer!), **verschmutzter Fahrbahn** in der Nähe von Baustellen, **Regenfall nach längerer Trockenperiode** (Schmierschicht!), **Laubfall** im Herbst!
Sichtbehinderung durch Regen, Nebel, Schneefall

II. Verhalten bei Verkehrsunfällen

Jedermann ist zur zumutbaren **Hilfeleistung** verpflichtet, wenn sie ohne erhebliche eigene Gefahr und ohne Verletzung anderer wichtiger Pflichten möglich ist (§ 330 c StGB).

Der Unfallzeuge ist zur **wahrheitsgemäßen Aussage** verpflichtet.

Geschichte:
Verkehrsmittel und Verkehrs-
wege vergangener Zeiten

Dieses Thema wird im 9. Schul-
jahr unter einem anderen Aspekt
wiederaufgegriffen.
(Siehe 9. Schuljahr III!)

Deutsch:
Protokolle
(Siehe Plan „Deutsch“
8. und 9. Schuljahr II!)

**Wiederholung wichtiger Ver-
kehrsvorschriften nicht
vergessen!**

Leider Tatsachen, Verkehrs-
unfallübersicht der Kreispolizei-
behörde Dortmund

Mathematik:
Prozentrechnung; Schaubilder
in Kreis- und Säulenform
Geschwindigkeitsumrech-
nungen in m/sek.; Berechnung
des Anhalteweges (Reaktions-
und Bremsweg) mit Hilfe der
Faustformel

Einsichtnahme in Unfallproto-
koll der Kreispolizeibehörde
Dortmund, Abt. S IIIa

Material der Deutschen Ver-
kehrswacht e. V. und des
HUK-Verbandes

Physik:
Geschwindigkeit, Beschleu-
nigung, Verzögerung;
Reibung; Fliehkraft
Abhängigkeit des Brems-
weges a) von der Geschwin-
digkeit, b) von der Reibung
(verminderte Reibung und
damit erhöhte Unfallgefahr
bei Straßenglätte oder abge-
fahrenen Reifenprofilen)

Sammlung und Auswertung von
**Unfallberichten aus Tages-
zeitungen** und Fachzeitschriften

Biologie:
Unfallverletzungen und ihre
Behandlung
Erste-Hilfe-Kursus

Material der Verkehrswachten,
des Deutschen Roten Kreuzes,
des Arbeiter-Samariter-Bundes,
des Malteser-Hilfsdienstes,
der Johanniter-Unfallhilfe

Religionslehre:
Gebot der Nächstenliebe
(Matth. 22, 39)
Gleichnis vom barmherzigen
Samariter (Luk. 10, 25—37)
Das 8. Gebot

Erste-Hilfe-Kurse, durchgeführt
durch obige Organisationen

III. Haftung

Verschuldenshaftung — Gefährdungshaftung (Haftung aus Betriebsgefahr)
Schadensarten (Personen-, Sach-, Vermögensschäden)
Die **gesetzliche Pflichtversicherung** für Kraftfahrzeughalter

IV. Unfallfolgen

Für die Opfer:

Schäden an Leben und Gesundheit. Seelisches Leid ist nicht meßbar.

Für den Schuldigen:

1. **Belastung des Gewissens**

2. **Materielle Einbußen:** Der Schuldige muß seinen **eigenen Schaden selbst tragen**; es sei denn, er hätte eine Fahrzeugvollversicherung abgeschlossen. — Er muß **für Schäden, die anderen entstanden sind, aufkommen**. Springt seine Haftpflichtversicherung für ihn ein, verliert er seinen Schadenfreiheitsrabatt ganz oder teilweise. — Steht das Unfallereignis in einem ursächlichen Zusammenhang mit einer **Gefahrerhöhung**, die der Fahrzeughalter ohne Einwilligung des Versicherers vorgenommen hat, so **verliert er seinen Haftpflicht-Versicherungsschutz** (Beispiele für Gefahrerhöhung: Technische Veränderungen des Fahrzeugs, z. B. „Frisieren“ des Mopedmotors zwecks Überschreitung der zulässigen Höchstgeschwindigkeit; verkehrswidriger Zustand des Fahrzeugs, z. B. bei abgefahrenen Reifenprofilen oder defekten Bremsen). Auch das **Fahren ohne gültige Fahrerlaubnis** schließt Ansprüche aus der Haftpflichtversicherung aus. **Unfall- und Unfallfolgekosten können so zu lebenslanger wirtschaftlicher Belastung oder gar zum wirtschaftlichen Ruin führen.**

3. **Bestrafung:** Geldstrafen, Freiheitsstrafen

V. Unfallflucht

Begriff der Verkehrsunfallflucht; Vorschriften

Verkehrsunfallflucht wird streng bestraft (§ 142 StGB).

9. Schuljahr Die Verkehrsgemeinschaft als Aufgabe

I. Unfallverhütung

Wie jeder von uns zur Verkehrssicherheit beitragen kann:

Vorsicht ist keine Feigheit, Leichtsinns kein Mut.

Wer krank, übermüdet, trunken ist, unter Drogeneinfluß steht, gehört nicht in den Straßenverkehr.

Der sichere Fahrer ...

Das Unfallkrankenhaus am
Fredenbaum

Mathematik:
Haftpflicht-, Kasko-, Insassen-
Unfallversicherung
(Textaufgaben)

Religionslehre:
Das 5. Gebot

Mathematik:
Errechnung von Unfall- und
Unfallfolgekosten

Unterlagen der Deutschen
Verkehrswacht und des
HUK-Verbandes
Beispiele aus der Praxis örtlicher
Versicherungsgesellschaften

Kunst:
Entwurf von Plakaten ver-
kehrserzieherischen Inhalts;
Wettbewerbe (Siehe Plan
„Bildnerisches Gestalten“
7. bis 9. Schuljahr, Themen-
komplex Zeichnen!)

Biologie:
Wirkungen von ...

**Wiederholung wichtiger Ver-
kehrsvorschriften nicht
vergessen!**

Der sichere Fahrer paßt seine Fahrweise der **Verkehrslage**, den **Witterungs- und Straßenverhältnissen** an. Er entwickelt einen „**siebten Sinn**“, die Fähigkeit, sich in die Situation der anderen Verkehrsteilnehmer zu versetzen, Gefahren vorauszusehen und ihnen auszuweichen. Ständige Pflege erhöht die Betriebs- und **Verkehrssicherheit des Fahrzeugs**.

Gesetzgeberische Maßnahmen zur Erhöhung der Verkehrssicherheit (Anpassung des Verkehrsrechts an die Verkehrswirklichkeit; Verkehrsunterricht; Ausbau der Verkehrswege, Beseitigung von Gefahrenstellen usw.)

Anstrengungen der Fahrzeugindustrie (Verbesserung der Straßenlage, Erhöhung der Beschleunigungsfähigkeit, Verbesserung der Ausstattung der Fahrzeuge unter dem Gesichtspunkt der Sicherheit usw.)

Mithilfe von Organisationen, Verbänden, Firmen usw. (Kraftfahrerverbände, **Verkehrswacht**, HUK-Verband, Firmen der Mineralöl- und Automobilbranche usw.). — **Unterstützung durch Rundfunk und Fernsehen; Presse.** — **Verkehrssicherheits-Aktionen**

II. Der Mensch — Herr oder Sklave des Verkehrsgeschehens?

Auswirkungen der Motorisierung für den einzelnen; Folgen für das Familienleben (positive und negative Aspekte!)

Strukturwandel der Gesellschaft als Folge der schnellen Überwindung großer Räume und der Verdichtung des Verkehrs

Die Entwicklung sittlicher Verhaltensweisen hinkt hinter dem technischen Fortschritt her. Wer sich als Herrscher im Verkehr fühlt, wird in Wirklichkeit vom Verkehr beherrscht. Frei ist, wer auf Grund seiner Einsichten in das Verkehrsgeschehen die **Verkehrsvorschriften bejaht und sich ihnen aus freiem Entschluß bewußt unterordnet**. Er steht über dem Geschehen. Er kann es sich erlauben, auch mal **auf seine Rechte zu verzichten**, wenn es dem reibungslosen Verkehrsablauf dient.

III. Hilfe und Rücksichtnahme

Alle Schwachen bedürfen besonderer Rücksichtnahme und Hilfe: Wir helfen Kranken und Körperbehinderten. — Kleinkinder sind im Verkehr besonders gefährdet (mangels Erfahrung kein Blick für die Gefahren; körperliche und geistige Kräfte erst in geringem Maße entwickelt). Wie helfen wir ihnen? (Belehrung, Aufsicht, Begleitung auf dem Schulweg, Hilfe beim Überschreiten der Fahrbahn usw.) — Auf **alte Menschen** ist besondere Rücksicht zu nehmen. (Schärfe der Sinne nimmt im Alter ab; körperliche Gebrechen stellen Behinderungen dar; geistige Kräfte lassen nach; Anpassungsfähigkeit geht verloren.)

Fahrzeugführer müssen auf unberechenbares Verhalten von Kindern und alten Leuten gefaßt sein.

Biologie:
Wirkungen von Alkohol in den
verschiedenen Stadien (Ent-
hemmung, Angetrunkenheit,
Volltrunkenheit); Auswirkungen
auf die Verkehrstüchtigkeit
Alkohol und Medikamente

Religionslehre:
Machet euch die Erde untertan!
(1. Mose 1, 28)

Aktionen: „Damit müssen Sie
rechnen“; „Nr. Sicher“; „Deutlich
fahren“ usw.

Anknüpfung siehe
7. Schuljahr IV!

Aktion „Das freundliche
Handzeichen“

Vorschlag für eine Schüler-
Arbeitsgemeinschaft „Laien-
spiel“: Aufführung von Spielen
mit verkehrserzieherischen
Tendenzen (möglichst selbst-
verfaßte Texte!)

IV. Gesetze und Verordnungen

Die **Straßenverkehrs-Ordnung (StVO)**. Aufbau; für Fußgänger und Radfahrer bedeutsame Paragraphen im Wortlaut. — Einige wichtige Paragraphen aus der Straßenverkehrs-Zulassungs-Ordnung (StVZO), zum Beispiel §§ 1, 2, 4, 5, 7, 15b, 16, 18, 29, 29a, 64a, 65, 67, sowie dem Straßenverkehrsgesetz (StVG), zum Beispiel §§ 1, 2, 4, 7, 18

Übertretungen, Vergehen, Verbrechen (Begriffsklärung!) werden bestraft: Geldstrafen, Freiheitsstrafen. Bei Verkehrsstraftaten auch Anordnung eines Fahrverbotes oder sogar Entziehung der Fahrerlaubnis möglich. — Bei Übertretungen oder leichteren Vergehen wird meist ein **Strafbefehl** ausgestellt (abgekürztes Verfahren ohne Hauptverhandlung).

Ordnungswidrigkeiten (Begriffsklärung!) können mit einer Geldbuße geahndet werden (Bußgeld); bei geringfügigen Ordnungswidrigkeiten wird der Betreffende verwarnet (Verwarnungsgeld).

Alle Vergehen und Verbrechen werden ins **Strafregister** (Vorstrafen) eingetragen. Entscheidungen der Verwaltungsbehörden und Gerichte bezüglich Verkehrsstraftaten, bestimmter Verkehrs-Ordnungswidrigkeiten, Entziehungen der Fahrerlaubnis u. a. werden im **Verkehrszentralregister** („Verkehrssünderkartei“) des Kraftfahrt-Bundesamtes in Flensburg erfaßt. — Tilgungsfristen

Einige wichtige Paragraphen werden im Wortlaut nachgelesen (z. B. §§ 21, 24, 25, 27 StVG, §§ 28, 29 StVG in Verbindung mit §§ 13, 13a StVZO; §§ 37, 42m, 142, 315b, 315c, 316, 330c StGB; §§ 407, 409 StPO).

V. Ziel: Echte Verkehrsgemeinschaft

Freiheit und Ordnung: Wir erfreuen uns einer freiheitlich demokratischen Grundordnung. Die Erhaltung dieses Zustandes ist von der Bereitschaft jedes einzelnen abhängig, **Verantwortung** zu tragen. — **Eigene Rechte finden ihre Grenzen in den Rechten anderer.** Was uns der § 1 StVO sagt. **Rechte ziehen Pflichten nach sich.**

Gebote und Verbote sind Hilfen (Beispiele aus dem Verkehrsalltag).

Technische Hilfsmittel und gesetzliche Strafandrohung allein können die Verhältnisse auf unseren Straßen nicht grundlegend bessern. Es gilt, die **echte Verkehrsgemeinschaft** zu entwickeln, in der jeder einzelne eine von **Verantwortungsbewußtsein** getragene Verkehrsgesinnung zeigt, wie es seiner Würde als vernunftbegabtem Wesen entspricht.

Höflichkeit, Rücksichtnahme und Hilfsbereitschaft zeichnen den vorbildlichen Verkehrsteilnehmer aus.

**Besuch einer Gerichts-
verhandlung**

(Anmeldungen bei Herrn
Amtsgerichtsdirektor
Homann, Amtsgericht
Dortmund)

Anknüpfung siehe Plan „Politi-
sche Bildung“
7. Schuljahr I/2!

Vergleiche auch „Grundsätze,
Richtlinien, Lehrpläne für die
Hauptschule in Nordrhein-
Westfalen“
B 3/48: (7) Gesetzes- und
Vertragstexte!

Verstöße gegen StVO und StVZO
sind seit dem 1. Januar 1969
Ordnungswidrigkeiten (früher
Übertretungen).
Entkriminalisierung!

Deutsch:

Im 8., besonders aber im
9. Schuljahr ergeben sich bei
der verkehrsunterrichtlichen
Arbeit echte Anlässe für Ge-
spräche und Diskussionen.
(Siehe Plan „Deutsch“
8. bzw. 9. Schuljahr II)

Desgleichen lassen sich von
hier lebensnahe Aufsatz-
themen gewinnen.

Anknüpfung siehe Plan
„Politische Bildung“
7. Schuljahr I/2 u. 3 sowie
Plan „Fachübergreifender
Unterricht“ 8. Schuljahr II

Aktion „Kavalier der Straße“

Arbeitsgemeinschaft 9. Schuljahr Mopedfahrer

„Erwerb des Führerscheins Klasse 5 durch Jugendliche in Zusammenarbeit zwischen Schule und Prüfungsbehörde. Es bestehen keine Bedenken, Schülern vor Vollendung des 16. Lebensjahres die Prüfung für den Erwerb der Fahrerlaubnis der Klasse 5 im letzten Schuljahr oder in den entsprechenden Klassen der höheren Schulen abzunehmen, das Bestehen der Prüfung zu bescheinigen und ihnen sodann bei Erreichen des 16. Lebensjahres den Führerschein auszuhändigen.“ (Erlaß des Bundesministers für Verkehr – StV 2 – 2149 Va/64 vom 22. Mai 1964)

Als Ergänzung zu den in der entsprechenden Liste aufgeführten Unterrichtsmitteln für Hauptschulen werden speziell für den Lehrgang „Mopedfahrer“ noch empfohlen:

I. Lehr- und Anschauungsmittel:

Farbdia-Serie aus dem RGG-Verlag:

(8) Vorbereitung auf die Prüfung für die Fahrerlaubnis Klasse 5 im schulischen Verkehrsunterricht
Dazu Begleitheft mit praktischen Hinweisen für die Arbeit mit dieser Serie

Lehrtafel Das verkehrssichere Moped

RGV-Verlag W. Fedtke, Braunschweig

Lehrtafel § 1 StVO Grundregel

VVR-Verlag, Remagen

2 Lehrtafeln § 16 StVO Parken

VVR-Verlag, Remagen

2 Lehrtafeln Markierungen auf der Fahrbahn

VVR-Verlag, Remagen

Ein Moped (zu Anschauungs-, nicht zu Fahrzwecken!)

II. Lern- und Arbeitsmittel:

Rudolf Goldschmidt **Der jugendliche Mopedfahrer im Straßenverkehr**

Ein Leitfaden zur Vorbereitung auf den Erwerb der Fahrerlaubnis Kl. 5 im Verkehrsunterricht der Schule

RGV-Verlag W. Fedtke, Braunschweig

RGV-Arbeitsbogen zur Verkehrserziehung 11–14

RGV-Verlag W. Fedtke, Braunschweig

Prüfung für die Fahrerlaubnis Klasse 5

Vorbereitender Unterricht in den Schulen – 7 Prüfungsbögen

Herausgegeben von der Deutschen Verkehrswacht e. V., Bonn

Der Kursus baut auf den im 5./6. Schuljahr (siehe Radfahrer im Verkehr!) erworbenen Kenntnissen auf. Diese werden aufgefrischt, ergänzt und vertieft. Der Stoff dürfte so in einem **Trimester** (12–13 Doppelstunden) einschließlich der Prüfung zu bewältigen sein.

- 1. Der Führerschein Klasse 5** als Voraussetzung zum Führen eines Mopeds; Bedingungen für den Erwerb; Fahrzeuge, die mit dem Führerschein Klasse 5 gefahren werden dürfen; Begriffsbestimmung „Moped“
Dokumente, die jeder Mopedfahrer mit sich führen muß: Führerschein, Betriebserlaubnis, Versicherungsbescheinigung
- 2. Das verkehrssichere Moped:**
Ausrüstungsvorschriften. Richtige Einstellung des Scheinwerfers
Bedeutung einwandfreier Bremsen und guter Bereifung für die Verkehrssicherheit (Wdhlg.). Betriebs- und Verkehrssicherheit erreicht man nur durch ständige Pflege (Wdhlg.).
Benutzung der vorgeschriebenen Ausrüstungsteile (Glocke, Beleuchtung). Verbotene Basteleien
Mitnehmen eines Beifahrers; Mitführen eines Anhängers
- 3. Verkehrsteilnehmer und ihre Verkehrsräume** (Wdhlg.)
Ergänzungen: Kraftverkehrsstraßen (Befahren für Mopedfahrer gestattet) und Bundesautobahnen (verboten). – Befahren von Radwegen mit Mopeds

Mit dem Moped im Verkehr (Wdhlg.¹)

Ergänzungen: der seitliche Sicherheitsabstand. — Der Überholweg; rechnerische Beispiele. — Das Rechtsüberholen. — Gefährliche Kurven, Gefällstrecken, Bergkuppen, Engpässe, Baustellen, Gegenverkehr. Beschilderungen; Vorschriften und Verhaltensregeln

4. Der § 1 StVO (Wdhlg.)

Vertiefung: Beispiele für Gefährdung, Schädigung, Behinderung, Belästigung aus der Sicht des Mopedfahrers

Bei Gefahr muß man schnell anhalten können (Wdhlg.)

Ergänzungen: Die Fahrgeschwindigkeit (Vorschriften des § 9 StVO); Verkehrszeichen „Verbot der Überschreitung bestimmter Fahrgeschwindigkeiten“ und „Ende der Geschwindigkeitsbeschränkung“. — Der Anhalteweg (Reaktions- und Bremsweg); Berechnungen. — Der Sicherheitsabstand. — Der „siebte Sinn“

5. Einbahnstraßen (Wdhlg.)

Ergänzungen: Überholen der Straßenbahn. — Wenden und Rückwärtsfahren. — Straßen mit zwei gleichartigen Fahrbahnen

Anzeigen der Fahrtrichtungsänderung und des Haltens (Wdhlg.)

Ergänzung: Fahrtrichtungsanzeiger für gelbes Blinklicht sind für Mopeds zugelassen, aber nicht vorgeschrieben.

Halten und Parken (Wdhlg.)

Ergänzung: Parken auf Straßen mit zwei oder mehr voneinander getrennten Fahrbahnen

6. Einbiegen (Wdhlg.)

Ein- und Ausfahren (Wdhlg.)

7. Vorfahrt (Wdhlg.)

Verkehrsregelung durch Polizeibeamte und Farbzeichen (Wdhlg.)

8. Kreisverkehr (Wdhlg.)

Bahnübergänge (Wdhlg.)

9. Wichtige Verkehrszeichen einschließlich Fahrbahnmarkierungen (Wdhlg.)

Fahrzeuge mit Sonderrechten (Wdhlg.)

10. Verkehrsunfälle (z. T. Wdhlg.)

Verhalten als Unfallbeteiligter:

a) Verweilen am Unfallort (Verkehrsunfallflucht wird nach § 142 StGB streng bestraft.)

b) Maßnahmen: Absicherung der Unfallstelle, anschließend Versorgung von Verletzten, falls erforderlich auch Bergung (Vorsicht vor unsachgemäßer Behandlung von Verletzten oder Übereifer bei der Bergung!); unter Umständen auch umgekehrte Reihenfolge (z. B. bei geringer Verkehrsgefährdung und akuter Lebensgefahr; bei Brand oder Explosionsgefahr). — Belassen der Fahrzeuge in Unfallage; Ausnahmen: Verkehrsbehinderung, Befreiung von Verletzten (Markierung der ursprünglichen Lage durch Kreide, Sand, Einritzen mit hartem Gegenstand oder dergleichen). — Benachrichtigung von Arzt, Krankenwagen, Polizei. — Notierung der Anschriften von Beteiligten und Zeugen sowie der Fahrzeugkennzeichen. — Aufnahme der Unfallsituation (Unfallskizze)

Schäden an abgestellten Fahrzeugen:

Entfernung vom Unfallort ohne Benachrichtigung des Geschädigten ist Unfallflucht. Möglichkeiten, den Fahrzeughalter oder Fahrer zu ermitteln und zu benachrichtigen

Anmeldung von Schäden:

Anzeige des Schadens beim Ersatzpflichtigen. Benachrichtigung der eigenen Versicherung

11. Wiederholung, Übung, Anwendung (Einsatz von Film und Bild; Ausfüllen von Prüfungsbogen-Mustern und dergleichen)

Durchführung des Sehtestes und Abnahme der Prüfung durch einen Beauftragten des Technischen Überwachungsvereins. — Aushändigung des Führerscheins Klasse 5 nach Vollendung des 16. Lebensjahres durch das Straßenverkehrsamt (Der Sehtest darf nicht länger als 1 Jahr zurückliegen!)

Bei der Prüfung muß ein gültiger Ausweis (Personalausweis bzw. Kinderausweis) mit Bild vorliegen.

Über Einzelheiten der Durchführung in Dortmund (Anmeldung zur Prüfung, Prüfungsgebühren u. dgl.) ergeht gesonderte Mitteilung.

¹ Siehe „Mit dem Fahrrad im Verkehr“!

Weitere Vorschläge für Schüler-Arbeitsgemeinschaften im 7. bis 9. Schuljahr

1. Herstellung von Verkehrsdiagramm-Serien (Verkehrszeichen, besondere Gefahrenstellen und Verkehrsbrennpunkte im Schul- und Wohnbezirk; richtiges und falsches Verkehrsverhalten) in einer Foto-AG. Diese könnten im Verkehrsunterricht eingesetzt und auch benachbarten Grundschulen zur Verfügung gestellt werden.
2. Aufführungen von Verkehrskasperle-Spielen vor Grundschulern nach selbstgeschriebenen Texten; Herstellung von Bühne und Puppen in einer Werk-AG

MATHEMATIK

Richtlinien für den mathematischen Unterricht in der Hauptschule*

A. Grundsätzliche Überlegungen

Die Kritik an den Rechenleistungen der Volksschuloberstufe, die sowohl von der Öffentlichkeit als auch von Seiten der Schule selbst in Vergangenheit und Gegenwart geübt wurde, zwingt uns dazu, für die kommende Hauptschule den Bereich des mathematischen Unterrichts neu zu überdenken.

I. Aufgaben und Bildungsziel des mathematischen Unterrichts

1. Der bisherige Rechenunterricht der Volksschuloberstufe ist gekennzeichnet durch eine einseitige Betonung der Rechenfertigkeit im Rechnen mit ganzen und gebrochenen Zahlen (Rechnen als Kulturtechnik) und der Motivierung der sogenannten bürgerlichen Rechnungsarten allein von ihrer Nutzenwendung her. Es wurde übersehen, daß jeder Rechenunterricht von der Natur der Sache her mathematischer Unterricht sein muß. Dieser Mangel an mathematischem Gehalt hat notwendigerweise einen Mangel an mathematischer Bildung und mathematischer Urteilsfähigkeit zur Folge. Das zeigt sich besonders beim Sachrechnen. Ein Schüler, der Operationen und Rechenverfahren nur als Fertigkeiten kennengelernt, für den sich die zugrundeliegende mathematische Struktur nicht geklärt hat, ist überfordert, wenn er im Falle der „Anwendung“ die in einer Sachsituation (Sachaufgabe) verborgene mathematische Struktur erkennen und herauslösen soll.
2. Der mathematische Unterricht der Hauptschule soll die Schüler befähigen, ihre Umwelt unter den Gesichtspunkten der Größe und Zahl, des Maßes und der Form zu betrachten und zu verstehen. Er muß darum diejenigen Bildungsinhalte der Mathematik in seinen Lehrplan aufnehmen, die für breitere Schichten der Bevölkerung und ihr Weltverständnis in unserer technischen Zeit bedeutsam geworden sind.
Schließlich soll er befähigten Schülern helfen, den Zugang zu einer weiterführenden Bildung zu finden und zu erleichtern.
3. Zusätzlich zu den traditionellen Unterrichtsgegenständen der bisherigen Volksschuloberstufe sollen elementare Algebra, Rechenstab und weitere geometrische Bildungsinhalte in den Lehrplan aufgenommen werden.
Wenn diese neuen Gegenstände in ihrem Bildungsgehalt wirksam werden sollen, dürfen sie nicht als bloße Anhängsel oder „Verlängerung“ des bisherigen Unterrichts verstanden werden, sie sind vielmehr unter mathematischen Gesichtspunkten mit den traditionellen Gegenständen zu verknüpfen. Das ist nur dadurch möglich, daß der bisherige Rechenunterricht – auch in der Grundschule – sich im Sinne eines propädeutischen mathematischen Unterrichts wandelt.
Neben einer verbesserten didaktischen Konzeption soll die Differenzierung des Unterrichts mithelfen, die mathematische Leistung in der Hauptschule zu steigern.
4. Der mathematische Unterricht soll den Zahlensinn, die Kombinationsfähigkeit, die Abstraktionsfähigkeit sowie das räumliche Anschauungs- und Vorstellungsvermögen entwickeln, die Rechenfertigkeit ausbilden, die Fähigkeit zum Sachrechnen schulen und zum kritischen Denken erziehen.
Die gewonnene mathematische Bildung, das Wissen und Können sollen in der Anwendung auf die Sachgebiete des täglichen Lebens, der Berufs- und Wirtschaftswelt ihre Krönung und Bestätigung finden. Mathematisches Denken wird so zu einem wichtigen Faktor der Weiterkenntnis des heranwachsenden Menschen.

II. Didaktische Hinweise

1. Der Rechen- und Raumlehreunterricht der Grund- und Hauptschule ist mathematischer Unterricht, da die Strukturen der Unterrichtsgegenstände von der gleichen Art sind wie diejenigen auf abstrakteren Ebenen mathematischer Betrachtung.
2. Dem mathematischen Elementarunterricht der Grund- und Hauptschule kommt im Aufbau des gesamten mathematischen Unterrichts besondere Bedeutung zu, da auch die Entwicklung des abstrakten mathematischen Denkens in konkret-anschaulichen Operationen und Vorstellungen wurzelt.

* Vgl. Grundsätze, Bildungspläne, Richtlinien zur Neuordnung der Hauptschule in Nordrhein-Westfalen, Ratingen 1967, B 7/1 ff.

3. Eine klare Begriffsbildung ist für das mathematische Denken unerlässlich. Darum muß ein auf mathematische Bildung ausgerichteter Unterricht zunächst um die Klärung der den Operationen und Verfahrensweisen zugrundeliegenden Strukturen (Denkzusammenhänge) bemüht sein. Auf dieser Grundlage wird sich auch die notwendige Rechenfertigkeit, die Rechensicherheit und die Anwendungsfähigkeit (im Sachrechnen) schneller und mit größerem Dauerfolg gewinnen lassen.
4. Auf der der Grund- und Hauptschule zukommenden Altersstufe kann die Begriffsbildung nicht durch Definitionen und formelhafte Ausdrücke erreicht werden. An ihre Stelle müssen anschauliche Schemata (Modellbilder) treten, wie Darstellungen und Zahlenstrahl, geordnete Gruppenbilder, Schemabilder von Bruchzahlen und deren Operationen. Überhaupt ist den zeichnerischen Darstellungen im mathematischen Unterricht erhöhte Bedeutung zuzumessen.
5. Eine solche vertiefte und im Anschaulichen verankerte Einsicht bietet auch die Ansatzpunkte, von denen aus auf einer späteren Stufe die Allgemeingültigkeit mathematischer Aussagen in algebraischer Darstellung entwickelt werden kann.
6. Ein weiterer Schritt zur Präzisierung der mathematischen Begriffe wird durch den Gebrauch der mathematischen (lateinischen) Fachausdrücke erreicht (Produkt, Differenz, ...).
7. Der Sachbezogenheit des mathematischen Denkens ist auf allen Stufen Rechnung zu tragen. Alles Erkennen geht von Sachzusammenhängen aus, führt durch Abstraktion zu den zu gewinnenden mathematisch-rechnerischen Verknüpfungen, die durch Übung zur Fertigkeit zu entwickeln sind, und findet im Sachrechnen seine Anwendung.

III. Methodische Hinweise und Erläuterungen

1. Einblick in mathematische Zusammenhänge

- a) Alle methodischen Maßnahmen haben den Sinn, dem Schüler bei der **geistigen Auseinandersetzung mit dem Bildungsgut zum Zwecke der Aneignung zu helfen**. Sie gründen sich auf bildungstheoretische, didaktische und psychologische Überlegungen. Darum ist Methode mehr als bloße Unterrichtstechnik.
- b) Die Neuordnung und Umwandlung des bisherigen „Rechen- und Raumlehreunterrichts der Oberstufe“ zu einem „**mathematischen Unterricht der Hauptschule**“ läßt sich nicht nur durch Hinzunahme neuer Gegenstände (elementare Algebra, Rechenstab, Erweiterung der geometrischen Kenntnisse) erreichen, sie verlangt vielmehr eine **didaktische und methodische Neuorientierung**, die sich in der Forderung nach „Mathematisierung des Rechenunterrichts“ zusammenfassen läßt.
- c) Was ist unter Mathematisierung zu verstehen?
 1. Der Rechen- und Raumlehreunterricht soll mehr als bisher **fachgerechter Unterricht** sein. Hier liegt die Grenze, die der methodischen Freiheit des Lehrers gesetzt ist.
 2. Mathematisierung bedeutet nicht Anhäufung von Regeln und Formeln in mathematischer Zeichensprache um ihrer selbst willen. **Formeln und Regeln als „Kurzformen“ mathematischer Aussagen müssen ausgereift sein**, das heißt, sie haben nur als Ergebnis eines psychologisch wohlfundierten Lernprozesses mathematischen Bildungswert.
 3. Mathematisierung bedeutet **Herausarbeitung der mathematisch wichtigen Zusammenhänge** auf Grund anschaulich-konkreter Darstellungen und Vorstellungen, ausgehend von lebensnahen Fragestellungen. Dabei muß dem Übergang vom anschaulichen Operieren (Rechnen mit Bedeutungsinhalten) zum Operieren mit mathematischen Zeichen (Rechnen mit Bedeutungsträgern) besondere Aufmerksamkeit gewidmet werden. **Abstraktionen dürfen nicht zu früh vorgenommen werden**.
 4. Um diesen Übergang zu bewältigen, ohne daß der Faden des Verstehens abreißt, ist eine Arbeitsstufe notwendig, auf der das **konkret-anschauliche Rechnen mit den mathematischen Zeichen gekoppelt** ist, damit die inhaltsleeren Zeichen sich mit Bedeutungsinhalt aufladen können. Nur wenn diese Phase des mathematischen Lernprozesses voll ausgenutzt wurde, kann auch von den nur durchschnittlich oder schwächer begabten Schülern ein verständiges und sicheres Operieren im Sinne der mathematischen Zeichensprache, der Formeln und Regeln (Wortformeln) erreicht werden.
 5. An dieser Stelle des Lernprozesses setzt die **Automatisierung** der Operationen und Verfahrensweisen ein, mit dem Ziel der **Rechenfertigkeit**. Die Kräfte des Denkens werden frei für das Verständnis umfassender Zusammenhänge ...
- d) Jeder mathematische Unterricht hat zwei Schwerpunkte: **Einsicht und Können**. Ein optimaler Unterrichtserfolg ist nur dann gewährleistet, wenn durch die Art der Unterrichtsführung und -gestaltung diese beiden Punkte in einer wohlausgewogenen Weise berücksichtigt werden. Einsicht ohne Können bleibt unfruchtbar, Können ohne Einsicht (mechanisch erworbene Fertigkeit) ist blind und darum nicht anwendungsfähig.
- e) Die **Sicherung des erforderlichen Grundwissens** wird durch häufige **Wiederholungen** erreicht. Dabei soll nicht nur die Fertigkeit geübt, sondern auch der gedankliche Hintergrund der Regeln, Formeln und Verfahren erneut angesprochen werden. Wiederholungen bieten auch Gelegenheit, bereits bekannte Zusammenhänge unter einem **erweiterten Gesichtswinkel** zu sehen.

2. Lösen von Aufgaben

- a) Die Sicherheit in der Beherrschung der rechnerischen und zeichnerischen Verfahren sowie in der Handhabung der Hilfsmittel (Tabellen, Rechenstab, Zeichengerät) kann nur durch ausreichendes Üben erreicht werden.
- b) Sorgfalt, Sauberkeit und Übersichtlichkeit beim Rechnen und Zeichnen sind unerlässlich für eine klare mathematische Darstellung. Auch die Nebenrechnungen gehören ins Heft.
- c) Auf eine kritische Stellungnahme zum Rechenergebnis ist großer Wert zu legen. Überschlag, Dimensionsbetrachtung (bei Raumlehreaufgaben) und Abschätzung der Zahlen in ihrem Sachzusammenhang können vor offensichtlich falschen Ergebnissen bewahren.
- d) Zur schriftlichen Lösung von Sachaufgaben gehört auch ein Mindestmaß an erklärendem und begründendem Text. Rein schematische Lösungen sind von zweifelhaftem Wert. Die schriftliche Ausrechnung der für die Lösung gefundenen Operationen ist ohne Benennung durchzuführen. Die Antwort muß in einem vollständigen Satz, der auf die Sachsituation der Aufgabe Bezug nimmt, festgehalten werden.
- e) Bei gemeinsamer Lösung von Sachaufgaben in der Klasse sollte nach der Gewinnung des Ergebnisses die ganze Aufgabe noch einmal in ihrem Lösungszusammenhang in guter sprachlicher Formulierung vorgetragen werden.
- f) Hausaufgaben sind nach Art, Umfang und Schwierigkeitsgrad sorgfältig auszuwählen. Ihre Kontrolle nach Form und Inhalt ist unerlässlich.

B. Zur Differenzierung

1. Die Verteilung der Unterrichtsgegenstände auf die verschiedenen Gruppen ist so angelegt, daß für alle Gruppen ein gleichzeitiges Fortschreiten möglich ist. An Schulen mit äußerer Differenzierung kann man sich von dieser „Parallelität“ frei machen. Bei der inneren Differenzierung ist eine solche Anordnung mit Rücksicht auf die Durchlässigkeit von einer Leistungsstufe zur anderen unbedingt zu empfehlen. Sie sollte bis Ende des 7. Schuljahres durchgehalten werden. Wie weit sich das im 7. Schuljahr durchführen läßt, wenn für die Leistungsgruppe A die Behandlung einfacher Gleichungen beginnt, muß die Erfahrung zeigen.
Die Differenzierung besteht also darin, daß für die höhere Leistungsgruppe innerhalb des gleichen Rechenkapitels zusätzliche Leistungen gefordert werden, einmal durch eine erweiterte und vertiefende Betrachtung, dann aber auch durch schwierigere Aufgaben. Man wird der Forderung nach Differenzierung wohl am besten gerecht, wenn man von der Vorstellung ausgeht, daß für die Schüler der Gruppe B das Normalmaß gilt, diejenigen der Gruppe A Zusätzliches zu leisten vermögen und daß man bei den rechenschwachen Kindern Abstriche machen und Nachsicht üben muß.
2. Die Differenzierung sollte in der unterrichtlichen Praxis des 5. bis 7. Schuljahres möglichst flexibel gehalten werden. Es darf nicht dahin kommen, daß durch eine starre Handhabung Schüler von einem Bildungsgut ausgeschlossen werden, das sie geistig durchaus verarbeiten können. Die erzieherische Gefahr, daß dadurch Minderwertigkeitsgefühle hervorgerufen werden, ist nicht zu übersehen. Man sollte es darum (bei innerer Differenzierung) den Schülern der Gruppe B freistellen, sich auch an der Arbeit der Gruppe A zu beteiligen. Hierin kann für den schwächeren Schüler ein erheblicher Leistungsantrieb liegen. Vom 8. Schuljahr an, wenn die elementare Algebra mit „Buchstabenzahlen“ (a, b, c . . .) weitergeführt wird, ist eine solch flexible Handhabung nicht mehr möglich.
3. Dem Lehrer des 5. Schuljahres ist im Hinblick auf die Differenzierung eine besondere Verantwortung aufgegeben. Die Schüler einer neugebildeten 5. Klasse kommen aus verschiedenen Grundschulklassen, man kann also nicht eine gleich intensive rechnerische Vorbildung voraussetzen. Es wäre darum falsch, zu Beginn des Schuljahres auf Grund von etwa ein oder zwei Probearbeiten eine Verteilung auf Leistungsgruppen vorzunehmen. Zuerst sind vielmehr durch Übung und Wiederholung, die auch noch einmal auf das grundlegende Verständnis einzugehen haben, vorhandene Lücken zu schließen und dann erst ist, nach gründlicher Kenntnis der neuen Klasse, die Aufteilung durchzuführen. Neben einer gezielten Wiederholung gibt das erste Rechenkapitel des 5. Schuljahres — Erweiterung des Zahlenraumes, Wiederholung, Vertiefung und Festigung der vier Grundrechnungsarten — hierzu ausreichende Gelegenheit.
4. Bei der Differenzierung muß weiter beachtet werden, daß auch die rechenschwachen Schüler der Gruppe C den **grundlegenden Denkbzusammenhang** einer Operationsgruppe verstehen lernen. Dazu ist es notwendig, daß sie **alle** zu einer mathematischen Gruppe gehörenden Operationen durcharbeiten. So wäre es beispielsweise falsch, in der Gruppe „Prozentrechnung“ die zweite und dritte Grundaufgabe nicht zu behandeln. Eine solche Unterlassung würde das Grundverständnis der Prozentrechnung gefährden. Man könnte in einem solchen Falle von einer antistrukturellen Differenzierung sprechen. Eine sinnvolle Differenzierung wird sich bei rechenschwachen Schülern auf „leichte“ Zahlen und einfache Sachsituationen beschränken und länger im anschaulichen Bereich verweilen müssen.

5. Schuljahr *

A

B

C

wie B

wie B
dazu: Einfache Klammerausdrücke (aber keine Regeln) unter dem Gesichtspunkt: Was in der Klammer steht, wird zuerst ausgerechnet. Einfache Zahlenrätsel werden in die Zahlensprache übersetzt als Vorübung für die spätere Gleichungslehre.

wie B

wie B

wie B

wie B
dazu: Schwierigere Umrechnungen

wie B
dazu: Bei durchsichtigen Aufgaben des Zweisatzes auch umgekehrte Fragestellung

wie B

wie B

Erweiterung des Zahlenraumes bis zur Milliarde

Die vier Grundrechenarten in mündlicher und schriftlicher Form, ihre vertiefende und zusammenfassende Wiederholung
Schriftliche Division bis zu zwei- und dreistelligen Divisoren
Im Zusammenhang damit **Darstellung der Operationen am Zahlenstrahl**, einfache Übungen mit einem selbstgefertigten Additionsstab

Darstellung von Mengen in **Schaubildern**

Der verjüngte Maßstab

Einfache Aufgaben der **Durchschnittsrechnung** (der Durchschnittswert ist realisierbar)

Münzen, Maße und Gewichte, Zähl- und Zeitmaße

Schlußrechnung mit geradem Verhältnis (Zwei- und Dreisatzaufgaben), aber ohne umgekehrte Fragestellung
Wichtig ist die Einsicht in den funktionalen Zusammenhang, er wird an Wertetabellen erarbeitet.

Anschauliches Rechnen mit Brüchen
Beschränkung auf wenige Bruchfamilien. Die Operationen werden anschaulich gewonnen und anschließend vorstellend durchgeführt. Keine Rechenregeln! Fleißiges zeichnerisches Darstellen wird empfohlen.
Das Bruchrechnen dieser Stufe hat exemplarischen Charakter im Hinblick auf das 6. Schuljahr.

Einführung in die **Dezimalbruchrechnung** (bis zu drei Stellen) als Sonderform der Bruchrechnung

wie B

wie B, aber Verzicht auf lange Additionsreihen und gleichzeitiges Abziehen mehrerer Subtrahenden. Nur leichte Aufgaben mit zwei- und dreistelligem Divisor
Verzicht auf Additionsstab

kann entfallen

kann entfallen

kann entfallen

Nur die lebenswichtigsten und einfachen Beziehungen

wie B
Die Zweisatzaufgaben stehen im Vordergrund. Leichte Aufgaben des Dreisatzes

wie B
Längeres Verweilen im effektiven und zeichnerischen Operieren

wie B

* Die Reihenfolge der Behandlung wird durch die nachfolgende Aufstellung nicht festgelegt.

6. Schuljahr

A	B	C
wie B dazu: Die Unendlichkeit des Zahlenraumes	Erweiterung des Zahlenraumes bis zur Billion	wie B
wie B dazu: Neunerrest und Quersumme Neunerprobe Rechnen mit Klammerausdrücken Verbindung von Grundrechnungsarten in mehrgliedrigen Ausdrücken (Punktrechnung geht vor Strichrechnung)	Weiterführendes Rechnen mit ganzen Zahlen Im Zusammenhang damit: Teilbarkeit der Zahlen Die Rechengesetze der Vertauschung der Zusammenfassung und der Verteilung (kommutatives, assoziatives und distributives Gesetz) in anschaulicher Form und rechnerischer Anwendung (halbschriftliches Rechnen) Vertauschbarkeit der Operationsschritte bei Additions- und Subtraktionsreihen	wie B Beschränken auf das Üben und Wiederholung der 4 Grundrechenarten in mündlicher und schriftlicher Form
wie B	Weiterführung der Durchschnittsrechnung (die Durchschnittswerte können auch hypothetische Werte sein)	kann entfallen
wie B	Weitere Formen der Schaubilder, auch als empirische Kurven	kann entfallen
wie B dazu: Auch die Operationen, in denen der Bruch als Multiplikator und Divisor auftritt	Weiterführung der Bruchrechnung mit gewöhnlichen Brüchen. Die Beschränkung auf wenige Bruchfamilien entfällt. Es werden alle Operationen behandelt mit Ausschluß derjenigen, bei denen der Bruch als Multiplikator und Divisor auftritt. Die erkannten Gesetzmäßigkeiten werden in Regeln formuliert. Die Fähigkeit, jede Operation auf die Anschauungsgrundlage zurückzuführen, muß erhalten bleiben. Die Operationen mit Bruchoperator ($\frac{3}{4}$ von 20) und ihre beiden Umkehrungen sind als Vorbereitung auf die Prozentrechnung besonders fleißig zu üben.	wie B aber bei allen Operationen Beschränkung auf einfache Rechenfälle
wie B	Weiterführung der dezimalen Bruchrechnung bis zu Millionsteln Alle Operationen mit dezimalen Brüchen	wie B
wie B dazu: schwierigere Aufgaben	Weiterführung der Schlußrechnung mit geradem Verhältnis: Direkte und indirekte Fragestellung bei Zwei- und Dreisatzaufgaben, schwierigere Zahlen und schwierigere Sachsituationen Zeichnerische Darstellung der funktionalen Abhängigkeit und graphische Lösung von Aufgaben (Menge — Preis — Strahl) Einführung in die Schlußrechnung mit umgekehrtem Verhältnis Zweisatzaufgaben mit einfachen Sachsituationen	Beschränkung auf einfache Rechenfälle und leichte Sachaufgaben

7. Schuljahr

A	B	C
wie B dazu: Verkürzte Formen der schriftlichen Multiplikation und Division	Rechnen mit ganzen Zahlen: Wiederholung, Übung und Vertiefung	wie B
wie B soweit nicht schon bekannt Dazu: periodische und gemischt periodische Brüche Verwandlung von dezimalen Brüchen in gewöhnliche Brüche Anknüpfend an das Erweitern von Brüchen: Über-Kreuz- Multiplizieren und damit Gewinnung der Produktengleichung	Weiterführung der Bruchrechnung in beiderlei Form Wiederholung und Übung aller bisherigen Operationen in gewöhnlicher und dezimaler Bruchform Operationen, bei denen der Bruch Multiplikator und Divisor ist Verwandlung gewöhnlicher Brüche in dezimale, auch mit schwierigeren Zahlen Kombinierte Aufgaben mit Brüchen in gewöhnlicher und dezimaler Form Übungen zum Rechnen am Bruchstrich	Wiederholung und Übung der bisherigen Operationen der Bruchrechnung in beiderlei Form Verwandlung von gewöhnlichen Brüchen in dezimale Brüche, keine schweren Zahlen
wie B dazu: Zahlenver- hältnisse an Werte- tabellen als Vorbereitung für die Lösung von Schluß- aufgaben mit Hilfe der Produkten- gleichung	Rechnen mit Zahlenverhältnissen Einführung des Begriffes „Zahlenverhältnis“ an anschaulichen und lebenspraktischen Beispielen (verkleinerter Maßstab) Übungen zur Analogie zwischen Zahlenverhältnissen und Brüchen Einfache Aufgaben aus der Mischungs- und Verteilungsrechnung	wie B Anschauliche Darstellungen zum verkleinerten Maßstab
wie B Dazu: Lösung mit Hilfe der Produktengleichung	Schlußrechnung: Aufgaben mit geradem und umgekehrtem Verhältnis. Die Lösung am Bruchstrich in ihrer ausführlichen und verkürzten Form wird eingeführt. Graphische Darstellung am Koordinatenkreuz	Einfache Dreisatz- aufgaben mit geradem Verhältnis Bei umgekehrtem Verhältnis nur Zweisatzaufgaben
wie B dazu: Einfache Formen der Bestimmungs- gleichung mit x	Allgemeine Prozentrechnung Einführung in die Prozentrechnung als Hundertstel- Rechnung in gruppenoperatorischer Behandlung. Alle drei Grundaufgaben werden berücksichtigt. Leichte Rechenfälle der drei Grundaufgaben: Unter Vermeidung rechnerischer Schwierigkeiten (keine gebrochenen Prozentsätze und schwierige Sachsituationen) werden die Lösungsformen für die drei Grundaufgaben geübt und angewandt. Graphische Darstellung und Lösung einfacher Prozentaufgaben am Koordinatenkreuz	wie B kann entfallen
wie B dazu: Fortführung der Gleichungslehre und ihrer Anwendungen auf das Sachrechnen	Anwendung der einfachen Fälle der Prozentrechnung: in der Zinsrechnung (Zeit: 1 Jahr) in der Rabattrechnung in der Gewichtsrechnung (Brutto – Tara – Netto)	wie B Beschränkung auf die Formen der ersten Grundaufgabe
wie B	Rechnerische Sachgebiete	wie B Leichte Aufgaben

8. Schuljahr

A	B	C
Gewinn- und Verlustrechnung — gesteigerte Anforderungen	Gewinn- und Verlustrechnung	Gewinn- und Verlustrechnung
wie B — dazu: Einführung in die allgemeinen Zahlen	Promillerechnen: Anwendung im Versicherungswesen	Promillerechnen: Versicherungen — einfache Zahlenverhältnisse (nur bei günstigen Verhältnissen)
wie B — dazu: Addition und Subtraktion allgemeiner Zahlen	Anwenden folgender Grundbegriffe in Sachaufgaben: Miete, Pacht, Anzahlung — Abzahlung	Anwenden folgender Grundbegriffe in Sachaufgaben: Miete, Pacht, Anzahlung — Abzahlung Bruchrechnung, Wiederholung und Übung
wie B — dazu: negative rationale Zahlen	Die graphische Darstellung als Ausgangspunkt und Ergebnis von Rechenaufgaben	Einfache graphische Darstellungen als Ausgangspunkt und Ergebnis von Rechenaufgaben
wie B — dazu: Kapital errechnen	Fortführung und Festigung der Zinsrechnung Monats-, Tageszinsen, Zinsfuß errechnen	Zinsrechnen; Jahre, einfacher Zweisatz Zinsrechnen; Monate und Tage bei einfachen Zahlenverhältnissen
wie B — dazu: Gleichungen 1. Grades mit einer Unbekannten	Nachlaß bei Barzahlung oder bei Zahlung vor Ablauf der Zahlungsfrist	Nachlaß bei Barzahlung oder bei Zahlung vor Ablauf der Zahlungsfrist Ratenkäufe
wie B — schwierige Fälle — dazu: Multiplikation und Division mit allgemeinen Zahlen	Ratenkäufe	
wie B — dazu: Bruchlehre mit allgemeinen Zahlen	Wertpapiere, Hypotheken	
wie B — dazu: Zahlenverhältnisse	Bargeldloser Zahlungsverkehr	
wie B — schwierige Fälle	Ausländische Zahlungsmittel	
wie B — dazu: Einfache Verhältnisgleichungen	Einfache Berechnungstabellen, zum Beispiel Zinstabellen	

9. Schuljahr

A	B	C
wie B – graphische Darstellungen von Gleichungen 1. Grades mit 1 Unbekannten	Wichtige Tarife – Strom- und Gastarife	Wichtige Tarife – Strom- und Gastarife
wie B – schwierigere Aufgaben	Der Kreis als Darstellungsmittel	
wie B – dazu: Die Funktion 1. Grades und ihre graphische Darstellung	Ständige Wiederholung aller bisher gelernter Rechenarten wie Bruchrechnen, Prozentrechnen, Promillerechnen, Zinsrechnen, Schlußrechnen, Verhältnisrechnen.	Ständige Wiederholung aller bisher gelernter Rechenarten wie: Bruchrechnen, Prozentrechnen, Zinsrechnen, Schlußrechnen
wie B – dazu: Anwendung auf die Weg-Zeit-Funktion	Steigerung der Rechenfertigkeit und Vertiefung der Einsicht in die einzelnen Rechenverfahren	Versicherungen Gehaltsabzüge Haushaltsrechnen
Zeichnerische und rechnerische Lösung von Bewegungs- aufgaben	Einführung in die elementare Algebra: Kennenlernen und Lösen einfacher Gleichungen mit einer Unbekannten	Umgang mit Geld Steigerung der Rechenfertigkeit und Vertiefung der Einsicht in die einzelnen Rechenverfahren
wie B – dazu: Gleichungen 1. Grades mit mit 2 Unbekannten	Einführung in die Verwendung des Rechenstabes	
wie B – dazu: Die Quadratwurzel – geometrische Deutung	Rechnerische Durchdringung und Auswertung von Sachgebieten, insbesondere im Zusammen- hang mit dem Sachunterricht	Rechnerische Durch- dringung und Auswertung von Sachgebieten, insbe- sondere im Zusammen- hang mit dem Sachunterricht
wie B – dazu: Möglichkeiten zur Bestimmung der Quadratwurzel	Graphische Darstellungen	Einfache graphische Darstellungen Einfache Statistik

Der Raumlehreunterricht im 5. bis 7. Schuljahr

I. Didaktische Hinweise

1. Der Raumlehreunterricht soll das **räumliche Anschauungs-** und Vorstellungsvermögen ausbilden, das Darstellen von Raum- und Flächenformen durch **Zeichnung** und **Modell** üben und die Fähigkeit zum **Berechnen** von Flächen und Körpern entwickeln und schulen. Das Bildungsziel der Raumlehre gilt für Jungen und Mädchen in gleicher Weise.
2. Der Unterricht geht von **Dingen und Formen des Lebens** aus und nimmt nach der durch Abstraktion gewonnenen Einsicht und Begriffsbildung in seinen Aufgaben wieder auf die reale Umwelt Bezug.
3. Nach einem **grundlegenden formenkundlichen Lehrgang** des 5. Schuljahres wird vom 6. Schuljahr ab die **Flächen- und Körperlehre** behandelt. Auf eine die beiden Teilgebiete **verknüpfende Unterrichtsweise** ist Wert zu legen (Rechteck – Quader, Dreieck – Dreieckssäule), sie kommt der natürlichen ganzheitlich gerichteten Anschauung entgegen.
4. Raumanschauung entwickelt sich nur durch eigenes manuelles und geistiges Tätigsein. Raumlehreunterricht muß darum forschender Unterricht sein. Die Freude am Entdecken wird – besonders im 5. und 6. Schuljahr – durch Formen, Falten, Ausschneiden, Wenden, Drehen und Verschieben angeregt und gefördert.
5. Eng verbunden mit der Gewinnung raumkundlicher Erkenntnisse und Anschauungen ist die Darstellung in **Modellen** und **Zeichnungen**. Netzzeichnungen und Werkzeichnungen nehmen dabei einen bevorzugten Platz ein.
6. Auf **Sorgfalt** und Genauigkeit bei der Herstellung von Zeichnungen und Modellen ist großer Wert zu legen. Einwandfreies und gutes Handwerkszeug (Zirkel, Zeichendreieck . . .) ist erforderlich. Die Handhabung der Geräte muß geübt werden, sie ist keine Selbstverständlichkeit. Um die notwendige Zeit zu gewinnen, empfiehlt es sich, den Raumlehreunterricht – wenigstens streckenweise – als Epochalunterricht zu erteilen.
7. Die Entwicklung des räumlichen Vorstellens und Denkens wird weiterhin durch **abbildungsgeometrische Verfahren** sehr gefördert. Sie sind aber auch ein ausgezeichnetes Mittel, die Flächen- und Raumformen auf ihre Eigenschaften hin zu untersuchen und **geometrische Beweise** in einer der Altersstufe gemäßen Art durchzuführen. Die wichtigsten Abbildungen – **Spiegelung, Drehung, Verschiebung und Scherung** – müssen darum bereits im 5. und 6. Schuljahr behandelt werden, damit sie für den nachfolgenden Unterricht als Arbeitshilfe zur Verfügung stehen.
8. Nicht zuletzt dient das Erkennen **funktionaler Abhängigkeiten** an geometrischen Gebilden der Schulung des räumlichen Denkens. Die Unterrichtsgegenstände aller Klassen bieten Gelegenheit zu solchen Betrachtungen.
9. Um das **Denken in Zusammenhängen** und damit die geistige Beherrschung der raumkundlichen Gesetzmäßigkeiten zu erreichen, ist das **genetische** Prinzip besonders fruchtbar (eine Form aus der anderen durch Bewegung hervorgehen lassen), es kann auf allen Stufen des Lernprozesses angewandt werden. Von besonderer Bedeutung ist es aber für die **zusammenfassende und überschauende Wiederholung** am Ende eines Unterrichtsabschnitts. (Bei einem Trapez die eine Paralleelseite wachsen bzw. schrumpfen lassen, um auf diese Weise zu einem Parallelogramm bzw. Dreieck zu kommen. – Der geometrische Vorgang wird an der Formel nachvollzogen, die Formeln gehen ineinander über.)
10. **Die Formeln der Raumlehre** sind als Kurzfassungen geometrischer Aussagen (Sätze) einzuführen und zu verstehen. Es ist darauf zu achten, daß der geometrische Hintergrund nicht verlorengeht und die Formel nicht zu einer reinen Rechenvorschrift absinkt. Hier spielt die Art und Weise der Wiederholung eine besondere Rolle, der Schüler muß in der Lage sein, die Formel jederzeit **geometrisch zu interpretieren**. (Die Flächenformel des Dreiecks sagt aus, daß die Dreiecksfläche halb so groß ist wie die Fläche des ihm zugehörigen Rechtecks.)

II. Methodische Bemerkungen

1. Die **Hinführung zur Flächenberechnung des Rechtecks** ist von grundlegender Bedeutung für die Flächenlehre und für die Körperlehre. Sorgfältig durchgeführt, hat sie erheblichen raumkundlichen Bildungswert. Sie muß von konkreten **Flächenvergleichen** ausgehen (Zerschneiden und Aufeinanderlegen) und kommt über das **Ausmessen** durch Abdecken mit Quadraten zum anschaulich-vorstellenden **Berechnen am Streifenmodell**:
Fläche = Anzahl der Quadrate im Grundstreifen mal Anzahl der Streifen. Nach ausgiebigem Operieren in dieser anschaulichen Form, auch mit Umkehraufgaben, erfolgt dann der Übergang zur Formel:

Flächenzahl = Längenzahl mal Breitenzahl

$$F = l \cdot b$$

Flächen- und Längenzahlen müssen zueinander passen.

($m^2 - m$; $dm^2 - dm$; $cm^2 - cm$)

2. Bei allen **anderen Flächen** — Parallelogramm, Trapez, Dreieck, Kreis — wird die jeweilige Fläche auf eine **vergleichbare** rechteckige Fläche zurückgeführt.
3. Bei der **Einführung in die Volumenberechnung** wiederholt sich der gedankliche Weg der Flächenberechnung in analoger Weise.
4. **Die Beziehungen der Flächenmaße** ($m^2 - dm^2 - cm^2$) **und Raummaße** ($m^3 - dm^3 - cm^3$) sind lebendig zu halten. Sie dürfen nicht mechanisch eingeprägt und wiederholt werden, sondern sind immer wieder aus der inneren Anschauung heraus kurz zu begründen.
Die Dimensionsschreibweise (m^3 , m^2) ist der anderen Schreibweise (cbm, qm) vorzuziehen, sie ist auch in der Technik gebräuchlich.
5. **Formeln für die Oberflächenberechnung** eines Körpers sind abzulehnen. Sie wirken der Schulung der Raumanschauung entgegen, außerdem sind sie durchweg kompliziert und schwer zu behalten. Alle Oberflächen sind aus einfachen Flächen zusammengesetzt, ihre Berechnung ist durch genaues Vorstellen der einzelnen Flächen (Netzzeichnung) zu erreichen.
6. Es ist unpsychologisch und mathematisch verfehlt, neben den grundlegenden Formeln für die verschiedenen Flächen und Körper „Umkehrformeln“ zu verlangen ($l = \frac{F}{b}$; $b = \frac{F}{l}$).
Im 6. Schuljahr und zum Teil auch im 7. Schuljahr sind die Umkehrungen von der Sachsituation her verständlich zu machen. (Wenn eine Rechteckfläche 36 cm^2 groß ist und die Breite 4 cm beträgt, dann verteilen sich die 36 cm^2 auf vier Streifen. — Skizze!)
Im Laufe des 7. Schuljahres kann man zur algebraischen Umformung der Formel übergehen.
7. Bei den **sachrechnerischen Aufgaben** des Raumlehreunterrichts sollten die **Serienaufgaben** (es sind lediglich Zahlenwerte in die Formel einzusetzen) nur einen bescheidenen Platz zur Einübung der Formel einnehmen. Zu bevorzugen sind Aufgaben, die **raumkundliche Überlegungen** erfordern.
8. Jede raumkundliche Aufgabe verlangt **vor Beginn der Lösung eine Zeichnung**, eine saubere Skizze genügt. Die Überlegung erfolgt an Hand dieser Darstellung.
9. In die Überlegungen gehört auch eine **Dimensionsbetrachtung**. Es muß geklärt werden:
 - a) Passen die angegebenen Maße der gleichen Dimension zueinander? — Vielleicht sind Strecken einmal in Meter, einmal in Zentimeter angegeben.
 - b) Passen die Maße der verschiedenen Dimensionen zueinander? In ein und derselben Rechnung dürfen nur sich **entsprechende** Maßbezeichnungen verwandt werden ($cm^3 - cm^2 - cm$; $dm^3 - dm^2 - dm$). Gegebenenfalls sind Umrechnungen vorzunehmen.
 - c) Welche Maßbezeichnung (Dimension) muß das Ergebnis haben?

Die Ausrechnung wird ohne Benennung durchgeführt, nachdem vorher die Maßbezeichnungen geklärt sind.

III. Die Verteilung der Unterrichtsgegenstände

Die Reihenfolge der Behandlung wird durch die nachfolgende Aufstellung nicht festgelegt.

Für das 5. und 6. Schuljahr wird auf differenzierte Verteilung verzichtet, da es sich um grundlegende Begriffe und Einsichten handelt, die für alle verbindlich sind.

5. Schuljahr

Grundbegriffe (ausgehend von formenkundlichen Betrachtungen am Würfel): rechter Winkel, lotrecht, waagrecht, senkrecht, schief, Abstand, parallel, Strecke, Strahl, Linie

Formenkundliche Betrachtungen: Würfel, quadratische Säule, Quader, Quadrat und Rechteck, Herstellung von Modellen, Netzzeichnungen

Umgang mit Zeichendreieck, Zirkel und Lineal: Zeichnerische Darstellung einfacher geometrischer Formen (Quadrat, Rechteck, Kreis, . . .), Herstellung von Ziermustern

Grundbegriffe der Abbildungsgeometrie I: Spiegelung und Drehung, Symmetrie und Drehungen beim Rechteck und Quadrat

Begriff des Winkels: Drehung eines Strahles um einen festen Punkt; Schenkel und Scheitel des Winkels; rechte, spitze und stumpfe Winkel

6. Schuljahr

Umfang des Rechtecks und des Quadrats

Flächenmessung: deckungsgleiche rechteckige Flächen, die kleinen Flächenmaße (Quadratzentimeter, -millimeter, -dezimeter und -meter)

Einführung in die Flächenberechnung: Fläche des Rechtecks und des Quadrats

Weiterführung der Lehre von den Winkeln: Winkelarten, Winkelmessung (Umgang mit dem Winkelmesser)

Grundbegriffe der Abbildungsgeometrie II: Verschiebung und Scherung

Formenkundliche Betrachtung der Parallelogramme: Rechteck, Quadrat, Rhomboid (Schiefeck), Rhombus (Raute); Drehung, Verschiebung, Symmetrie und Scherung bei den verschiedenen Parallelogrammen; die Familie der Parallelogramme

Umfang und Flächeninhalt aller Parallelogramme

Netz und Oberfläche rechteckiger Körper: Quader, quadratische Säule, Würfel; Berechnung der Oberfläche rechteckiger Körper

Schrägbilder rechteckiger Körper: Quader, quadratische Säule, Würfel

Einführung in die Körperberechnung: Volumen des Quaders

Raummaße: Kubikzentimeter, -dezimeter, -meter; Raummaße und Hohlmaße (Liter, Hektoliter)

7. Schuljahr

A	B	C
wie B	Wiederholung: Grundbegriffe der Abbildungs- geometrie; Umfang und Fläche aller Parallelo- gramme; die großen Flächenmaße; Oberfläche und Volumen der rechteckigen Körper	wie B
wie B	Volumen- und Gewichtsrechnung: Der Begriff des spezifischen Gewichts wird vorausgesetzt	wie B
wie B	Grundaufgaben mit Lineal und Zirkel: Strecke halbieren, Lot fallen, Senkrechte errichten, Winkel halbieren	wie B
wie B dazu: Dreiecks- konstruktionen; die drei ersten Kongruenzsätze	Dreieckslehre: Formenkundliche Betrachtung; Umfang und Fläche; Winkelsumme im Dreieck; Beweis Besondere Punkte im Dreieck	wie B nur experimenteller Nachweis kann entfallen
wie B	Dreiecksäule: Formenkundliche Betrachtung; Netz und Oberfläche; Volumen- und Gewichtsrechnung Schrägbild, Körperschnitte	wie B außer Schrägbild und Schnitt
wie B	Trapez: Formenkundliche Betrachtung; Verwandtschaft mit Dreieck und Parallelogramm; Umfang und Fläche	wie B
wie B dazu: Schrägbild	Trapezsäule: Formenkundliche Betrachtung; Netz und Oberfläche; Volumen- und Gewichtsrechnung	kann entfallen
wie B	Unregelmäßige Vielecke: Umfang und Fläche (Aufgliederung in Dreiecke und Trapeze)	wie B
wie B	Zusammenfassende Betrachtung der bisher behandelten Flächen Überführung eines Trapezes in ein Parallelogramm (in ein Dreieck) durch Veränderung einer Seite; geometrische Interpretation und Veränderung der entsprechenden Formeln	kann entfallen
wie B	Zusammenfassende Betrachtung der bisher behandelten kantigen Säulen Ergebnis: $V = G \cdot h$	wie B
wie B dazu: Satz des Thales, Konstruktion der Tangente	Kreislehre I: Formenkundliche Betrachtung (Radius, Durchmesser, Sehne, . . .) Umfang des Kreises: die Zahl π	wie B

8. Schuljahr

A	B	C
wie B – Ergänzungsparallelo- gramme – herkömm- liches Verfahren	Quadratwurzel – Faktorenzerlegung – Tabelle	Quadratwurzel: Faktorenzerlegung – Tabelle
wie B – Abbildungsgeome- trie und Euklidisches Beweisverfahren	Satz des Pythagoras – Faltbeweis – Sonderfall – Zerlegungs- und Ergänzungsbeweis, Anwendung	Pythagoras: Faltbeweis, Sonderfall, einfache Anwendung
wie B – dazu: Umfangs- und Mittelpunktswinkel, Satz des Thales, Tangentenkonstruk- tion, Kreisabschnitt	Erweiterte Kreis- und Vieleckslehre Empirische Herleitung von Kreisumfang und Kreisfläche – Kreisring – Kreisausschnitt – Konstruktion regelmäßiger Vielecke.	Erweiterte Kreis- und Vieleckslehre: Empirische Herleitung von Umfang und Fläche – Kreisring
wie B – dazu: Hohlzylinder	Rund- und Vielecksäule Formenkunde, Rund- und Sechsecksäule, Abwicklung, Oberfläche, Volumen, Gewicht.	Rund- und Vielecksäule: Formenkunde, Rund- und Sechsecksäule, Abwicklung, Oberfläche, Volumen, Gewicht
wie B – dazu: schiefe Säulen und räumliche Scherung	Zusammenfassende Wiederholung aller geraden Säulen	Zusammenfassende Wiederholung aller geraden Säulen Kugel: Formenkunde
wie B – dazu: Schrägbild	Kegel Formenkunde – Abwicklung – Oberfläche – Volumen	
wie B – Ableitung der Formel für den Sonderfall	Pyramide Formenkunde – Netz – Schrägbild – Oberfläche – Volumen – empirische Gewinnung des Raum- inhaltes – einfache Schnitte	Pyramide: Formenkunde, Netz
wie B	Wiederholung Zusammenfassende Wiederholung aller spitzen Körper	Zusammenfassende Wiederholung der spitzen Körper

9. Schuljahr

A	B	C
wie B — dazu: Seitenansicht	Zusammenfassende Wiederholung der Flächen- und Körperlehre Vorderansicht und Draufsicht von Würfel, Quader und Rundsäule — Dreiecksäule — Trapezsäule — regelmäßige Vielecksäule	Zusammenfassende Wiederholung der Flächen- und Körperlehre Vorderansicht und Draufsicht von Würfel, Quader und Rundsäule
wie B — dazu Hohlkugel	Kugel: Formenkunde — empirische Ableitung der Formeln für Oberfläche und Rauminhalt — Gewicht	Kugel: Formenkunde —
wie B	Ellipse: Formenkunde, Konstruktionen, Umfang, Fläche, Anwendungen	Kreis: Umfangs- und Flächenberechnung Formenkunde — Konstruktion
wie B	Parabel und Hyperbel: Formenkunde, Konstruktion	Kreisausschnitt
wie B — dazu: Strahlensätze — Anwendungen im Freien	Ähnlichkeitslehre: Begriff, ähnliche Flächen	Wiederholung der Flächen- und Körperlehre: Schwierigkeitsangleichung an Gruppe B
wie B — dazu: Goldener Schnitt	Darstellung einfacher Körper (Zentralprojektion)	

PHYSIK/CHEMIE

Vorwort

Zur Didaktik

Der Plan für den Physik- und Chemieunterricht in der Hauptschule unterstellt, daß es ein wesentliches Kennzeichen des gebildeten Menschen ist, wenn er seine innere und äußere Welt zu ordnen vermag. Die Fähigkeit, die natürlich gegebene wie die gemachte technische Welt nach naturwissenschaftlichen Methoden zu erfassen und zu verstehen, ist nicht unmittelbar dem Menschen gegeben, sie muß vielmehr im Unterricht der allgemeinbildenden Schulen entwickelt werden.

In der Auseinandersetzung mit den Erscheinungen der Umwelt bilden sich Methoden zur Erfassung der in ihnen wirkenden Naturgesetze aus, und gleichzeitig entwickelt sich ein Wissen um die Vorgänge. Beides, naturwissenschaftliche Methode (Beobachtung – Hypothesenbildung zur kausal-analytischen Erfassung – Experiment – Erkenntnis) und gründliches, verfügbares Wissen, sind Teil allgemein-menschlicher Bildung in einer Zeit, die weitgehend von Naturwissenschaft und Technik geprägt ist. Es sind die Voraussetzungen zur Führung eines menschenwürdigen Lebens in unserer Zeit.

Auch wenn Naturwissenschaft und Technik eng aufeinander bezogen sind, so sind sie doch grundverschieden in Verfahren und Einstellung; dies gilt es im Unterricht zu beachten.

Physik und Chemie zielen auf Erkenntnis von Naturgesetzen ab. Das Ziel des Unterrichts ist mit der klaren Einsicht in die Kausalzusammenhänge erreicht. Der Ausdruck für die Einsichten kann die schlichte sprachliche Form wie auch die prägnante mathematische Formel sein.

In der Technik herrscht die gegenläufige Einstellung:

Der Konstrukteur oder Erfinder beabsichtigt, ein Gerät für einen bestimmten Zweck zu schaffen, und bedient sich dazu der naturwissenschaftlichen Erkenntnis. Erkennen und Schaffen sind bedingt durch verschiedene Einstellungen, die auch im Unterricht und seiner Gestaltung zu verschiedenen Formen führen müssen.

Bis zu einem gewissen Grade kann der Physikunterricht dazu dienen, die Ausweitung und Anwendung naturwissenschaftlicher Erkenntnisse zu üben, solange es noch kein besonderes Fach hierfür gibt. Zur Entfaltung der schöpferischen Kräfte im technischen Bereich sollten den Schülern Möglichkeiten in freien Arbeitsgemeinschaften gegeben werden, etwa im technischen Werken mit den Themen Automation, Steuerungs- und Regeltechnik, Flugmodellbau, Windkraftmaschinen usw.

Im Physik- und Chemieunterricht werden insbesondere die Fähigkeiten der Beobachtung, des kausal-analytischen Denkens und der Abstraktion herausgefordert. Der Unterricht führt zu differenzierter Ausdrucksfähigkeit und dient damit der Sprachentwicklung. Jeder fachdidaktisch richtig geführte Physikunterricht ist zugleich Sprachunterricht und folgt dem Leitgedanken muttersprachlicher Bildung: Von der Sache zur Sprache.

Zur Methodik des naturwissenschaftlichen Unterrichts

Entsprechend der psychischen Entwicklung der Schüler ist im Physik- und Chemieunterricht des 5. und 6. Jahrgangs das Hauptgewicht auf das Kennenlernen und sorgfältige Beobachten von Erscheinungen zu legen. Die Schüler sammeln Erfahrungen im Umgang mit Stoffen und Kräften. An lebensnahen Sachverhalten muß das Sehen zum Zusehen und Beobachten entwickelt werden. Komplexere Sachverhalte werden analysiert und geordnet.

Etwa vom 7. Jahrgang an kann man eine gesteigerte Fähigkeit zur Abstraktion voraussetzen. Die Erkenntnis von Zusammenhängen und die Einsicht in Naturgesetze wird möglich. Damit ergibt sich für den Unterricht die Möglichkeit, von qualitativer zu quantitativer Arbeitsweise überzugehen.

Wenn auch die Ausgangssachverhalte oder Einstiege durch den Erfahrungsbereich weitgehend beeinflusst werden, so gibt es dennoch keine geschlechtsspezifische Form des naturwissenschaftlichen Unterrichts. Jungen und Mädchen sollen durch planmäßigen Unterricht die Grundlagen naturwissenschaftlichen Denkens und Wissens erwerben. Es scheint jedoch so, als blieben die Mädchen auch auf dieser Stufe mehr dem Besonderen als dem abstrakten Allgemeinen verhaftet. Das aber kann kein Grund dafür sein, ihnen einen grundlegenden naturwissenschaftlichen Unterricht vorzuenthalten.

Der Plan läßt eine bestimmte methodische Konzeption erkennen. Zunächst nennt er einen dem Schüler bekannten Ausgangssachverhalt. Je nach dem Erfahrungsbereich der Schüler oder der Situation der Schule ist dieser Ausgangssachverhalt austauschbar. Der Plan stellt das in diesem Sachverhalt eingeschlossene Problem heraus. Das Problem muß von den Schülern im Unterricht voll erfaßt sein. Es wird zum Leitmotiv für die Unterrichtsstunde.

Im Unterricht setzt dann wie in der wissenschaftlichen Arbeit der Lösungsversuch mit dem bereits vorhandenen Wissen der Schüler ein: es werden Hypothesen gebildet. Die Entscheidung über die richtige Lösung trifft das Experiment, das nach seiner Auswertung zur Einsicht in die Naturgesetzlichkeit führt. Die möglichen und empfehlenswerten Experimente führt der Plan auf.

Das Experiment geht stets aus einer Fragestellung hervor. Ohne Frage gibt es kein sinnvolles Experiment. Demonstrationen und Freihandversuche sind vorwiegend Ausgangssachverhalte und keine Experimente — Fragen — im gemeinten Sinne. Besonders wertvoll sind Experimente als Versuchsreihen mit quantitativer Auswertung.

Soweit wie möglich sollten Versuche durch Schüler geplant und durchgeführt werden. Nur da, wo es wegen mangelnder Ausstattung der Schulen oder wegen der besonderen Schwierigkeiten angezeigt ist, tritt das Lehrerexperiment an die Stelle der Schülerversuche. Aber auch das Lehrerexperiment muß zuvor gemeinsam geplant werden, damit sein Ergebnis als Antwort verstanden werden kann.

Der Plan läßt erkennen, auf welche Einsichten Problemstellung und Versuch abzielen. Wenn auch Sachverhalte und von erfahrenen Lehrern auch Stoffgebiete ausgetauscht werden können, so ist er doch hinsichtlich der zu gewinnenden physikalisch-chemischen Erkenntnisse ein Minimalplan und läßt keine wesentlichen Einschränkungen zu.

In einem letzten Hinweis gibt der Plan Anregungen zum Verfolgen der Einsichten in den technischen Bereich. Die Hinführung der Schüler zur technischen Auswertung geht über die naturwissenschaftliche Aufgabe hinaus. Sie ist so lange und so weit zu berücksichtigen, als es kein besonderes Fach oder keine andere Möglichkeit für die Verwirklichung der technischen Bildung gibt.

An zahlreichen Stellen verweist der Plan auf Grunderfahrungen, die die Schüler im Werkunterricht mit Material und Arbeitsverfahren gemacht haben. Der Physik- und Chemieunterricht vermag den Werkunterricht an vielen Stellen zu unterstützen, wie auch die Erfahrungen im Werkunterricht Anregungen für den naturwissenschaftlichen Unterricht bieten können.

Da die Stundentafel außer dem bisherigen Unterricht in Physik und Chemie die Möglichkeit bietet, zwei Stunden für das Wahlpflichtfach auf den naturwissenschaftlichen Unterricht zu verwenden, besteht hierdurch die Möglichkeit einer Vertiefung der naturwissenschaftlichen Bildung. Themen für diese Arbeit werden dem Plan hinzugefügt.

Physik 5. Schuljahr

	Einstieg	Problem	Versuch
V 1 2	Wasserversorgung unserer Stadt (Wiederholung aus dem 4. Schuljahr)	Weshalb steigt das Wasser in der Leitung hoch?	Wasser (gefärbt) in durchsichtigem Kunststoffschlauch Modell der Wasserleitung Kommunizierende Röhren
V 2 2	Ein Tintenklecks wird „aufgesaugt“.	Wie kann das Löschblatt die Tinte hochsaugen?	Röhrchen verschiedener Durchmesser in Wasser (ggf. auch Quecksilber) tauchen. Ebenso Watte, Löschblatt, Wollfäden, mit feinem Sand gefülltes Röhrchen. Zwei Glasscheiben fast parallel an einer Kante zusammengedrückt ins Wasser stellen. Zwei Glasscheiben flach aufeinanderlegen.
V 3 1	Mutter sagt: „Es ist kalt, zieh den Mantel an!“ Fritz meint: „Es ist nicht kalt, ich brauche keinen Mantel.“	Kann unser Wärmeempfinden wirklich Aufschluß über die Temperatur geben?	Drei Gefäße mit verschieden warmem Wasser (ABC). Ein Kind entscheidet bei A und B: warm: kalt; ein anderes bei B und C: warm: kalt. Verschiedene Messungen mit Thermometern
V 4 1	Die Flüssigkeit im Thermometer „steigt“. Ein voller Topf läuft beim Erwärmen über.	Warum „steigt“ das Thermometer?	Kochkolben (mit aufgesetzter Kapillare) mit gefärbtem Wasser füllen und erwärmen.
V 5 1	Freileitungen hängen im Sommer tief durch.	Warum hängen sie im Sommer durch und sind im Winter straff gespannt?	Draht (gespannt) elektrisch erwärmen. Kugel mit Ring Bolzensprenger
V 6 1	Wir betrachten einen großen Freiballon (ggf. Abbildung).	Warum wird der Füllstutzen des Ballons nicht verschlossen?	Kochkolben (mit Steigerrohr) mit Hand erwärmen, Rohrspitze in Wasser tauchen (oder mit U-Rohr-Manometer verbinden). Aufgeblasener Luftballon vor Heizsonne
V 7 1	In der Küche benutzen wir Topflappen.	Warum werden Topflappen benutzt?	Gleichlange Glasstäbe und Kupferdrähte in Flamme halten.
V 8 3	Die Klingel schellt zur Pause. Der Startschuß In der Turnhalle	Wie kann man Töne (Geräusche) erzeugen? Weshalb nimmt man rauchende Patronen? Weshalb klingt alles so eigenartig?	Erzeugung von Schall mit Pauke, Gitarre, Rassel, Papierknistern Wir beobachten Rauchwölkchen und Knall beim Startschuß. Teppichklopfen in einiger Entfernung Sprechen und Rufen in leeren Räumen (Turnhalle usw.)
V 9 2	Die Tischlampe „brennt“ nicht mehr.	Was braucht man, um ein Glühlämpchen zum „Brennen“ zu bringen?	Versuche zum einfachen Stromkreis Unterbrechung – Schalter

Erkenntnis

Technische Anwendung

In verbundenen Gefäßen stehen Flüssigkeiten gleich hoch. (Bezogen auf den Abstand des Flüssigkeitsspiegels zur Waagerechten!)

Wasserleitung, Gießkanne, Kaffeekanne, Geruchsverschluß, Wasserstandsanzeiger, Springbrunnen, Aquädukte, Düker

Das Steigen (Absinken bei Quecksilber) wird durch das Zusammenwirken von Kohäsion und Adhäsion verursacht. Ist die Adhäsion größer als die Kohäsion, haben wir eine netzende Flüssigkeit (Wasser). Durch die große Adhäsion „zieht“ sich in sehr engen Röhren das Wasser an den Wandungen hoch.

Begriff: Haarröhrchen – Kapillare

Löschblatt, Docht
Kreide an der Tafel
Leim
Steigen des Grundwassers
Saftbahnen bei Pflanzen
Feuchtigkeit im Mauerwerk

Das Wärmeempfinden ist subjektiv. Zur objektiven Messung der Temperatur braucht man Meßgeräte (Thermometer).

Begriff: Temperatur

Verschiedene Thermometer

Flüssigkeiten dehnen sich bei Erwärmung aus und ziehen sich beim Abkühlen zusammen.

Überlaufgefäße bei Warmwasserheizung
Überlaufrohr (Schlauch) beim Autokühler
Achtung bei Lieferung von Heizöl, wenn nach Volumen berechnet wird!

Feste Körper dehnen sich bei Erwärmung aus und ziehen sich beim Abkühlen zusammen.

Volumenvergrößerung!

Brückenlager auf Rollen
Aufschumpfen von Reifen auf Räder, von Rädern auf Achsen

Auch Gase dehnen sich beim Erwärmen aus und ziehen sich beim Abkühlen zusammen.

Thermoskop
Heißluftballon

Es gibt gute und schlechte Wärmeleiter (Isolatoren). Alle Metalle sind gute Wärmeleiter.

Kochkiste
Griffe aus Holz oder Kunststoff an Pfannen, Kochtöpfen usw. Isolierung von Heizungsrohren mit Glaswolle oder ähnlichem

Töne oder Geräusche werden durch verschiedene Schallquellen erzeugt.

Verschiedene Schallquellen
Definition: Ton – Geräusch – Knall

Schall braucht Zeit, um von der Schallquelle an unser Ohr zu kommen.

Blitz – Donner = Entfernungsschätzung

Schall wird zurückgeworfen.

Lärmbekämpfung durch schalldämmende Stoffe

Der elektrische Strom fließt in einem Stromkreis. Dieser besteht aus: Stromquelle – Leitung – Verbraucher. Der Kreis muß geschlossen sein.

Stecker
Fassungen (Glühlämpchen)
Schalter

	Einstieg	Problem	Versuch
V 10 1	Die Glühlampe wird heiß, man verbrennt sich die Finger beim Herausdrehen.	Wie erzeugt der elektrische Strom in der Glühlampe Licht?	Versuche zur Wärmewirkung des elektrischen Stroms
V 11 1	Wir betrachten die Anschlußschnur einer Tischlampe.	Warum nimmt man keinen blanken Draht?	Versuche: Leiter – Nichtleiter Einführung des Amperemeters zum Nachweis des elektrischen Stroms
V 12 2	Haftmagnete in Küche, Badezimmer, Kraftwagen	Warum haften diese Metallteile aneinander?	Versuche mit verschiedenen Magneten an verschiedenen Stoffen
V 13 2	Magnetisches Spielzeug	Warum tritt hier auch Abstoßung auf?	Versuche zur Kraft der Pole. Verschiedene Pole (Paarweises Auftreten der Pole)
V 14 2	Wir betrachten eine Schreibtischlampe mit Metallschirm.	Warum ein Metallschirm?	Reuterlampe-Lichtbündel auf verschiedene Gegenstände (Holz- oder Metallplatte, Pergamentschirm, Glasplatte) Streifender Strahl
V 15 2	Weißer Straßenbegrenzungen	Warum sind sie weiß?	Reuterlampe. Anleuchten verschiedener undurchsichtiger Körper im verdunkelten Raum Weißer und schwarzer Karton

Chemie 5. Schuljahr

V 16 3	Wir betrachten Löffel aus Holz, Metall, Horn, Kunststoff.	Warum stellt man Löffel aus so verschiedenen Materialien her?	Untersuchung von verschiedenen Stoffen auf ihre Eigenschaften: Härte, Elastizität, Farbe, Geruch, Geschmack, Leitfähigkeit usw. Papier verbrennen. Zucker verkohlen lassen.
V 17 3	Wir betrachten verschiedene Gegenstände aus verschiedenen Metallen.	Woran erkennt man Metall?	Metalle schmelzen (Blei, Zinn), verformen (Blei, Zinn, Kupfer, Eisen), verbrennen (Eisenwolle, Magnesiumband, Aluminiumpulver). Metalle mit verdünnter Säure auf „Löslichkeit“ prüfen.

Erkenntnis

Technische Anwendung

Jeder elektrische Strom erzeugt Wärme.

Elektrowärmegeräte (Bügeleisen usw.)
Glühlampe
Hitzdrahtamperemeter

Es gibt Leiter und Nichtleiter = Isolatoren.
Vorsicht! Gefahr bei beschädigten Isolatoren!

Isolierte Leitungen
Schalter, Stecker usw. aus Isolierstoff

Magnetismus ist eine Anziehungskraft (Naturkraft), die sich vor allem auf Eisen (Stahl) und Nickel auswirkt.

Haftmagnete bei Werkzeugmaschinen
Magnetische Kuppelungen
Haftmagnete in Küche, Bad und Kraftwagen

Gleichnamige Pole stoßen sich ab, ungleichnamige ziehen sich an. Pole treten immer paarweise auf. Stabförmige Magnete (Magnetnadeln), die freibeweglich gelagert sind, stellen sich in Nord-Süd-Richtung ein. Die Erde ist ein Magnet, dessen Pole in der Nähe der geografischen Pole liegen.

Magnetisches Spielzeug
Kompaß

Das Licht kann verschiedene Körper durchdringen, andere nicht.
Durchsichtig, durchscheinend, undurchsichtig
Undurchsichtige Körper werfen einen Schatten.
Licht breitet sich gradlinig aus.

Sonnenschirm, Sonnenuhr
Schattenspiele
Lochkamera
Sonnen- und Mondfinsternis

Licht wird von den Körpern zurückgeworfen. Das diffus reflektierte Licht trifft das Auge, und der Körper wird so „sichtbar“. Helle Oberflächen reflektieren besser als dunkle, glatte besser als rauhe.
Ein Teil des Lichts dringt in die Körper ein und verwandelt sich in Wärme.

Helle und dunkle Kleidung
(Sommer – Winter, warme Länder – kalte Länder)
Leitlinien auf Straßen
Reflektoren aller Art

Alle Gegenstände bestehen aus „Stoffen“ (Abgrenzung des chemischen Stoffbegriffs gegen „Textilien“!).
Die verschiedenen Stoffe haben verschiedene Eigenschaften, an denen man sie erkennen kann. „Steckbrief“ der Stoffe (z. B. Metallglanz)
Die Stoffe können sich verwandeln. Die Chemie befaßt sich mit diesen „Stoffen“ und ihren Umwandlungen.

Die Technik nutzt die spezifischen Eigenschaften aus, um Geräte herzustellen, die bestimmte Eigenschaften haben müssen, um ihren Zweck zu erfüllen.
Ständige Suche nach neuen Stoffen mit neuen Eigenschaften.

Stoffe mit ganz bestimmten Eigenschaften (z. B. Glanz, Leitfähigkeit) nennt man Metalle. Es gibt verschiedene Metalle, die sich durch weitere, typische Eigenschaften voneinander unterscheiden. „Blech“ ist kein chemischer Begriff, kein „Stoff“, sondern diese Benennung bezieht sich **nur** auf die **Form**. (Es gibt Eisenblech, Kupferblech, Silberblech.)

Verwendung bestimmter Metalle im Geräte- und Maschinenbau und in der Schmuckindustrie, die gerade die dem Verwendungszweck entsprechenden Eigenschaften aufweisen.

Physik 6. Schuljahr

	Einstieg	Problem	Versuch
VI 1 2	Wir betrachten ein Bimetallthermometer.	Wie arbeitet dieses Thermometer?	Versuche zur Messung der Längenausdehnung verschiedener fester Stoffe Versuche mit Bimetallstreifen
VI 2 2	Wir vergleichen verschiedene Thermometer.	Was bedeuten die Zahlen auf den Thermometern? Wie legt man sie fest?	Versuche zur Raumausdehnung verschiedener Flüssigkeiten. Wir fertigen ein Flüssigkeitsthermometer und eichen es mit schmelzendem Eis und siedendem Wasser.
VI 3 2	Keine Reifendruckmessung nach schneller Autobahnfahrt!	Warum?	Luftgefüllten (gasgefüllten) Kochkolben in verschieden temperiertem Wasserbad erwärmen und mit U-Manometer verbinden.
VI 4 1	Holz (Kunststoffgriffe) an Pfannen und Kochtöpfen (Siehe 5. Schuljahr!)	Warum Griffe aus Holz oder Kunststoff?	Eisen-, Kupfer-, Aluminium-, Glasstäbe gleicher Länge und Stärke von einem Ende her gleichzeitig in gleicher Flamme erwärmen. In gleichen Abständen aufgeklebte Wachsstückchen fallen verschieden schnell ab. (Ggf. statt Wachs Farbstriche mit Thermochromfarbstift!)
VI 5 2	Im Frühsommer ist das Wasser im Teich nur an der Oberfläche warm.	Warum werden die tieferen Wasserschichten nur langsam warm?	Reagenzglas mit Wasser oben zum Kochen bringen, unten mit der Hand halten. Zwei Metallplatten in etwa 3 cm Abstand. Wenn eine mit Flamme erwärmt wird, wird die zweite nur warm, wenn beide durch Metallbügel verbunden werden.
VI 6 2	Schmutzstreifen über Heizkörpern	Woher kommt der Schmutz, der Heizkörper qualmt doch nicht?	Papierschlange über Flamme Alupulver in Flamme: Schlierenprojektion Nachweis der Wärmeströmung im Zimmer mit Kerzenflamme Modell der Warmwasserheizung
VI 7 1	Kühlwagen sind weiß oder silbern gestrichen.	Warum haben Kühlwagen helle Anstriche?	Temperaturmessung seitlich von einer Heizsonne Temperaturvergleich mit Thermoskop an blanken und geschwärzten Körpern gleicher Temperatur. (Kochflasche mit und ohne Schwärzung, gefüllt mit heißem Wasser.)

Erkenntnis	Technische Anwendung
Feste Stoffe dehnen sich verschieden stark aus. Die Größe der Ausdehnung ist – außer vom Material – direkt von der Temperaturdifferenz abhängig.	Bimetallthermometer Thermostat Brücke auf Rollen Dehnungsfugen Stahlbeton
Flüssigkeiten dehnen sich verschieden stark aus. Die Ausdehnung je Grad Celsius ist erheblich größer als bei festen Stoffen. Begriff: Fixpunkte Anomalie des Wassers	Ausdehnungsgefäße Verwitterung
Gase dehnen sich beim Erwärmen aus und ziehen sich beim Abkühlen zusammen. Alle Gase dehnen sich bei gleicher Temperaturdifferenz um den gleichen Betrag aus. Gase dehnen sich stärker aus als feste Stoffe und Flüssigkeiten.	Thermoskop Warmluftballon Explosionen
Feste Körper leiten die Wärme unterschiedlich gut.	Lötkolben aus Kupfer Besondere Böden bei Kochtöpfen für Elektroherde Heizkörper aus Metall
Gase und Flüssigkeiten (außer Quecksilber) sind schlechte Wärmeleiter.	Doppelfenster Hohlblockbausteine Thermosflasche Wollkleidung Federbetten
Wärme breitet sich durch Strömung aus (nur bei Flüssigkeiten und Gasen). Durch die Wärme- dehnung erfolgt bei Gasen und Flüssigkeiten eine Umschichtung nach dem spezifischen Gewicht. Warme Gase und Flüssigkeiten steigen.	Warmwasserheizung Strömungskanäle an Öfen Schornstein, Weihnachtspyramiden Wasserkühlung bei Motoren Segelflieger im Aufwind Monsun
Wärme breitet sich durch Strahlung aus. Helle, blanke Körper werfen die Wärmestrahlung zurück, dunkle Körper nehmen Wärmestrahlung gut auf.	Sonnenwärme Spiegelnde Innenwand der Thermosflasche Dunkle – helle Kleidung Reflektoren bei Heizkörpern Ofenschirme Weiße Häuser in „heißen“ Ländern

	Einstieg	Problem	Versuch
VI 8 1	Wir benutzen einen LötKolben. Es taut.	Warum muß der LötKolben eine bestimmte Temperatur haben? Beim „Kleben“ mit Leim brauche ich keine Wärmequelle?	Zinn, Blei, Glas, Wachs, Talg, Fett, Zucker, Fixiersalz schmelzen und erstarren lassen. (Ggf. Eis!)
VI 9 1	Im Sommer wird nach einem Regen die Straße schnell wieder trocken.	Was geschieht mit dem Wasser?	Wasser, Öl, Fett sieden, Wasser, Alkohol, Benzin verdunsten lassen. Versuche zur Verdunstungskälte Sieden bei vermindertem Druck
VI 10 2	An einem kühlen Tag beschlagen die Fensterscheiben.	Woher kommt das Wasser an der Scheibe?	Versuche zur Kondensation Destillation
VI 11 2	Wir betrachten eine Gitarre.	Wie erzeugt man auf einer Saite verschiedene Töne?	Gespannter Draht, eingespannte Blattfeder, angeschlagene Platten, Tamburin, Schreibstimmgabel. Klärung der Grundbegriffe der Schwingung am Modell des Pendels
VI 12 1	Fritz horcht an der Tür.	Wie kommt der Schall von der Schallquelle an unser Ohr?	Zwei Tamburine Angeschlagene Stativstangen Horchen am Heizungsrohr Klingel unter der Vakuumglocke
VI 13 2	Wir hören im Wasser einen anderen Schwimmer ins Becken springen. Im Nebel unterwegs	Weshalb schätzen wir unter Wasser (im Nebel) die Entfernung der Schallquelle meist falsch?	Messen der Schallgeschwindigkeit in Luft
VI 14 1	Wir hören auf einer Wanderung ein Echo.	Wie kommt das Echo zustande?	Echoversuche Uhr im Standglas Nachhall in der Turnhalle
VI 15 1	Mitklingen von Gläsern bei bestimmten Tönen Dröhnen des Badeofens beim „Badezimmersänger“	Wie kommt das Mitschwingen zustande?	Zwei Stimmgabeln auf Resonanzkasten
VI 16 2	Wir ziehen einen Handwagen. Mutter knetet Teig.	Welche Wirkungen haben Kräfte?	Heben von Gegenständen Spannen von Federn Eindrücken (Flachschlagen) einer Blechdose Gummischleuder

Erkenntnis

Technische Anwendung

Feste Stoffe schmelzen bei Erwärmung bei einer bestimmten Temperatur (Schmelzpunkt). Flüssigkeiten, die dabei aus ihnen entstehen, erstarren bei Abkühlung bei der gleichen Temperatur (Erstarrungspunkt). Zur Überwindung dieser Fixpunkte ist zusätzliche Wärme nötig (wird Wärme frei). Die Temperatur der Schmelze steigt erst, wenn der feste Stoff restlos geschmolzen ist (fällt erst weiter, wenn alle Flüssigkeit erstarrt ist).
Begriffe: Aggregatzustände, Schmelzwärme

Gießereien
Löten
Schweißen
Glasbläserei
Schokoladenherstellung
Lava

Flüssigkeiten verdampfen bei jeder Temperatur (nur an Oberfläche). Flüssigkeiten verdampfen = sieden bei bestimmten Temperaturen (Siedepunkt). Auch hier ist zusätzlich Wärme nötig. Die Temperatur des entstehenden Gases = Dampfes erhöht sich erst, wenn alle Flüssigkeit in Dampf verwandelt ist.
Begriff: Verdampfungswärme, Verdunstungskälte

Vorgänge im Haushalt:
zum Beispiel Wäschetrocknen
Kochen

Kreislauf des Wassers

Durch Abkühlen verwandeln sich Gase bei einer bestimmten Temperatur = Kondensationspunkt in Flüssigkeiten. Hierbei wird Wärme frei, deren Menge genau der Verdampfungswärme entspricht, die vorher benötigt wurde, um die Flüssigkeit in ein Gas zu verwandeln = Kondenswärme

Kreislauf
Trennen von gelösten Stoffen
Kondensation – Destillation
Nebelkammer
Wolkenbildung

Schall entsteht durch Schwingungen. Ein Ton ist eine regelmäßige Schwingung (Sinusschwingung). Die Tonhöhe hängt von der Frequenz, die Lautstärke von der Amplitude ab. Die Frequenz einer Saite oder Feder hängt von Material, Masse, Länge usw. ab.

Bau von verschiedenen Musikinstrumenten
Begriffe: Frequenz, Amplitude
1 Schwingung pro Sekunde = 1 Hertz = 1 Hz

Schall breitet sich in Luft und anderen Medien als Druckwelle aus.
Im Vakuum ist also eine Ausbreitung des Schalls nicht möglich.

Raumfahrer haben besondere Verständigungsmittel
Druckwelle bei Explosionen
Schalldämmung

Schall breitet sich in verschiedenen Medien verschieden schnell aus:

°Luft = etwa 340 m/sek
°Wasser = etwa 1480 m/sek
°Stahl = etwa 5000 m/sek

Entfernungsmessung bei Gewitter
Gefahr bei Nebel für den Verkehr – vor allem Schifffahrt – trotz Sirenen
Schallmauer
Überschallgeschwindigkeit (Mach)

Schall wird von Hindernissen zurückgeworfen. Es entstehen Laufzeitunterschiede zwischen dem direkt gehörten und dem zurückgeworfenen Ton.

Entfernungsmessung durch Echolot
Schalltote Räume beim Rundfunk
Sprachrohr
Ohrmuschel

Schall bringt andere Körper zum Mitschwingen, wenn die Eigenschwingung des Körpers angeregt wird.
Begriff: Resonanz

Resonanzräume und Resonanzböden bei Musikinstrumenten
Beachten der Resonanzerscheinungen bei Bauwerken (Brücken)
Bau des Ohrs

Kräfte verursachen Veränderungen des Bewegungszustandes eines Körpers, Kräfte verformen Körper.
Wir unterscheiden:
Zug-, Schub-, Hub-, Druckkräfte.

Schmieden, Pressen, Hebezeug
Zugmaschinen aller Art

	Einstieg	Problem	Versuch
VI 17 1	Wer ist stärker? Partnerübungen beim Turnen	Wie kann man Kräfte messen?	Gegenstände verschiedenen Gewichts an Feder (Schrauben-, Blattfeder), an Paketgummiring Eichung einer Schraubenfeder Messungen mit dem Kraftmesser
VI 18 2	Berichte aus der Raumfahrt Ein Stein fällt.	Sind Gewichte auch Kräfte?	Versuche mit Federwaage (Kraftmesser) und Balkenwaage. Fallversuche (Hier: nicht Dynamik)
VI 19 1	Tauziehen	Weshalb gibt es bei gleichstarken Mannschaften keine Bewegung?	Schnur mit zwei Gewichten über feste Rolle. Balkenwaage. Versuche zu den Gleichgewichtsarten Zwei Schüler ziehen (schieben) einen Gegenstand gleichzeitig in verschiedenen Richtungen.
VI 20 2	Wir schlagen Nägel in ein Brett. Wir springen aus einem Boot an Land.	Weshalb braucht man Kraft, um einen Nagel einzuschlagen, weshalb muß das Brett dabei aufliegen? Weshalb springt man aus dem Boot meist zu kurz?	a) Gewicht über feste Rolle an waagrechtem Kraftmesser b) dann Kraftmesser aushaken über Schnur, zweite feste Rolle mit gleichem Gewicht belasten. Zwei Schüler halten das Brett beim Schlagen frei in den Händen. Brett auf dicker Schaumstoffunterlage
VI 21 2	Taschenmesser oder Schraubenzieher kann man magnetisch machen.	Warum behalten diese Gegenstände den Magnetismus?	Magnetisieren von Eisen und Stahl (Entmagnetisieren durch Hämmern und Glühen.) Nachweis des Erdmagnetismus durch „Pole“ (Abstoßung!) an Heizkörpern, Reckstangen usw.
VI 22 1	Ein Nagel springt auf den Magneten zu.	Warum springt der Nagel auf den Magneten zu, wirkt die magnetische Kraft auf „Entfernung“?	Versuche zur magnetischen Durchdringung verschiedener Stoffe. Kraftlinien, Kraftfelder. (Eisen- feilspäne!) Ein und zwei Magnete

Erkenntnis

Technische Anwendung

Kräfte kann man an der Größe der Verformung messen, die sie bei einer Feder verursachen (Elastische Verformung, Hookesches Gesetz). Man kann sie auch an der Beschleunigung messen, die sie einem Körper bestimmter Masse verleihen. (Siehe weiter unten!)
Maßeinheit: Pond (p), Kilopond (kp)

Federwaage = Kraftmesser

Die Erde (alle Massen) hat eine Anziehungskraft (Schwerkraft), die wir beim „angezogenen“ Körper Gewicht nennen. Diese Gewichtskraft muß streng von der Masse (Stoffmenge) unterschieden werden. (Maßeinheit der Masse: Gramm = g – Kilogramm = kg)
Zusammenhang: Auf der Erdoberfläche wird die Masse 1 g mit der Kraft 1 p angezogen.
Allgemein ist die Größe der Schwerkraft von der Größe der beteiligten Massen abhängig.
Unter Artgewicht (Wichte – Spezifisches Gewicht) versteht man Gewicht/Volumen.

Raumfahrt
Schwereelosigkeit
Meteoreinschläge
Gewichtsveränderung auf dem Mond
Im täglichen Leben werden Gewicht und Masse meist nicht unterschieden, da sie zahlenmäßig gleich groß sind.
Es ist (nach DIN) zulässig, Gewicht in g und kg auszudrücken, wenn kein Irrtum möglich ist.

Kräfte sind vektorielle Größen. Ihre Wirkung ergibt sich aus ihrer Größe in p – kp, ihrer Richtung und ihrem Angriffspunkt. Mehrere Kräfte können im Gleichgewicht sein, so daß ihre Wirkung = 0 wird. Man kann sie grafisch darstellen als Pfeil (Länge = kp).

Balancierstange
Radfahren
Standfestigkeit
Verspannungen (Abspannungen)
Bremsen aller Art

Zu jeder Kraft gehört eine gleichgroße, entgegengesetzt gerichtete Kraft.
Actio = Reactio
Ohne diese Gegenkraft kann sich die erste Kraft nicht auswirken.

Feste Unterlage beim Schmieden,
Nageleinschlagen
Gegenhalten beim Nieten
Rückstoßwirkung (zur Rakete)

Stahl kann selbst dauermagnetisch werden. (Schon längeres Lagern in der Nähe eines starken Magneten genügt.) Eisen verliert seinen „erworbenen“ Magnetismus schnell.
Begriff des Molekularmagneten
(Elementarmagnet)

Herstellung von Permanentmagneten
Antimagnetische Uhren
Schiffe müssen entmagnetisiert werden
(Anlage im Nord-Ostsee-Kanal)

Der Magnetismus ist eine „Fernkraft“. Die Kraftlinien verlaufen bogenförmig von Pol zu Pol. (Achtung! Auch zwischen den Linien ist Kraft!)

Magnetische Abschirmung
Auffinden von Erzlagern unter der Erdoberfläche

Chemie 6. Schuljahr

	Einstieg	Problem	Versuch
VI 23 3	Eisen rostet, Silber, Messing und auch andere Metalle werden unansehnlich.	Was geht eigentlich bei diesen Veränderungen vor?	Eisenpulver (Späne) im angefeuchteten Standzylinder. Zylinder mit der Öffnung nach unten in Wasser. Versuch einen Tag vorher ansetzen! Eisenwolle an Waage verbrennen. Kupferbriefversuch. Magnesium, Alupulver in Flamme verbrennen. Vorsicht! Stichflamme. Sauerstoff- und Stickstoffnachweis mit glimmendem Span. Verbrennung in reinem Sauerstoff (Ggf. Synthese: Eisen + Schwefel – Analyse: Quecksilberoxyd) Erklärung: Atom – Molekül, Element – Gemenge – Verbindung. Molekülmodelle, Atommodelle. Chemische Zeichen und Gleichungen
VI 24 2	Wir verbrennen Holzkohle.	Die Asche ist leichter als der Ausgangsstoff, wo ist das Oxyd?	Nachweis von Kohlendioxyd mit Kalkwasser Nachweis von Kohlendioxyd im Sprudel und in der Atemluft Versuche mit reinem Kohlendioxyd Erklärung: Kohlenmonoxyd und seine Eigenschaften. Giftig!
VI 25 2	Das nasse Element	Ist Wasser ein „Element“?	Elektrolyse des Wassers Versuche mit reinem Wasserstoff Versuche mit Wasser (in Verbindung mit Physik): Wasser als Lösungsmittel Reinigung des Wassers, Kreislauf des Wassers usw.
VI 26 3	Metalle kommen in der Natur meist als oxydische Erze vor.	Wie erhält man das reine Metall?	Reduktion von Bleioxyd auf Holzkohle Reduktion von Kupferoxyden mit verschiedenen Reduktionsmitteln Manganooxyd mit Aluminiumgrieß Thermitversuch (Eisenooxyd mit Aluminiumpulver, Zündung durch Magnesium. Vorsicht! Versuch im Freien!)

Erkenntnis	Technische Anwendung
Beim Rosten verbindet sich das Eisen mit $\frac{1}{5}$ der Luft, dem „Sauerstoff“. Luft ist ein Gemisch aus rund $\frac{1}{5}$ Sauerstoff und $\frac{4}{5}$ „Stickstoff“. Begriffe: Element – Verbindung – Gemenge Atom – Molekül Oxydation und Oxyde Jede Verbrennung ist eine Oxydation. Es gibt Oxydationen ohne Flammenerscheinung. Zu jeder Verbrennung ist Sauerstoff notwendig. Die Verbrennung kann erfolgen als: stille Verbrennung (Oxydation im engeren Sinn) Verbrennung – mit Flammenerscheinung Explosion – in Bruchteilen von Sekunden	Rostschutz (Korrosionsschutz) Verwendung oxydischer Erze Brandbekämpfung (Explosivstoff – Brennstoff – brennbarer Stoff)
Es gibt zwei verschiedene Oxyde des Kohlenstoffs.	Kohlendioxyd – Schnee Kohlendioxyd – Löscher Natürliches Vorkommen des Kohlendioxyds („Sprudelwasser“) Kohlendioxyd im Kreislauf (Natur) Kohlenmonoxyd in: Auspuffgasen, Leuchtgas, schadhaften oder falsch bedienten Kohleöfen
Wasser ist eine chemische Verbindung von Wasserstoff und Sauerstoff. (Das Verbrennungsprodukt von Wasserstoff ist Wasserdampf.) Physik! Elektrischer Strom kann Wasser (und auch andere, bestimmte Flüssigkeiten) in seine chemischen Bestandteile zerlegen.	Autogenes Schweißen Knallgasexplosionen! Kennzeichnung von stählernen Gasflaschen: Roter Ring – Wasserstoff Blauer Ring – Sauerstoff Verwendung von Wasserstoff als Kühlmittel bei Großgeneratoren
Der Sauerstoff verbindet sich mit den verschiedenen Elementen verschieden fest. (Affinität! Wenn man ihm mehrere Verbindungspartner anbietet, wählt er den, zu dem er die größte Affinität hat.) Die Reduktion ist die Umkehrung der Oxydation. Jede Reduktion ist mit einer Oxydation des Reduktionsmittels gekoppelt (Redox-System).	Verhüttung von oxydischen Erzen Hochofenprozeß Thermitschweißen Stahl: Siehe facheigene und fachübergreifende Unterrichtseinheit (8./9. Schuljahr)!

Physik 7. Schuljahr

	Einstieg	Problem	Versuch
VII 1 5	Im Hüttenwerk hebt ein Magnetkran Schrott mit einem (E-)Magneten	Wie läßt sich magnetische Kraft ein- und ausschalten?	Versuche mit Elektromagneten Abhängigkeit der Feldstärke von Stromstärke, Windungszahl und Eisenkern Vergleich: Stabmagnet — Spule — Elektromagnet
VII 2 2	Im elektrischen Spielzeugauto finden wir einen Dauermagneten und eine Spule. (Mä. VII 1 + 2 Motor in der Küche)	Wie kann man mit einem Elektromagneten eine kontinuierliche Drehbewegung erzeugen?	Versuche mit Elektromagnet und Dauermagnet; Elektromagnet und Elektromagnet, Polung des Elektromagneten, Umpolung durch Änderung der Stromrichtung Prinzipversuche mit drehbar aufgehängten Spulen Prinzipversuch: Elektromotor
VII 3 2	Die Leitungen unserer elektrischen Geräte sind aus Kupfer.	Warum benutzt man das teure Kupfer statt des billigeren Eisens? (Eisen leitet doch auch!)	Versuche zur Leitfähigkeit verschiedener Leiter und Nichtleiter Versuche mit Halbleitern
VII 4 2	Wir betrachten Typenschilder von Elektrogeräten.	Was bedeuten: Volt, Ampere, Watt?	Versuche zur Abhängigkeit von Stromstärke und Spannung (I u. U) Schaltung von Amperemeter und Voltmeter (im Stromkreis)
VII 5 2	Am Auto sind verschiedene Spiegel. (Mä. Spiegel in der Wohnung)	Wozu dienen diese Spiegel?	Lichtstrahlen auf ebenen und gewölbten Spiegel fallen lassen! Kerze vor ebenen und gewölbten Spiegeln
VII 6 4	Wir greifen nach der Seife, die in die Badewanne gefallen ist.	Warum greifen wir meistens daneben?	Münze auf Boden eines undurchsichtigen Gefäßes Lichtstrahlen im Aquarium mit gefärbtem Wasser. Versuche zum Strahlengang in Prismen und Linsen. Sammellinse in der Sonne
VII 7 4	Auf einem Aussichtsturm steht ein Fernrohr. Wir benutzen eine Lupe oder ein Mikroskop im Naturkundeunterricht.	Warum können wir mit dem Fernrohr entfernte Gegenstände „nah“ sehen, bei der Lupe kleine Dinge groß?	Versuche zur Bildentstehung mit Linsen und Spiegeln. Prinzipversuche zu den optischen Geräten: Lupe, Mikroskop, Fernrohr, Diaskop, Episkop, Filmgeräte

Erkenntnis	Technische Anwendung
Jeder elektrische Strom erzeugt ein Magnetfeld. Das Magnetfeld einer Spule gleicht dem eines Stabmagneten. (Dauermagnet!)	Hebemagnet Relais, Telegraf, Klingel (Selbstunterbrecher, Wagnerscher Hammer) Weicheisenmeßinstrumente
Zur Erzeugung einer Drehbewegung werden zwei Magnete benötigt. Einer davon muß ein Elektromagnet sein. Durch Umpolung des Stroms erfolgt Umpolung des Magneten. (Komutator, Kollektor!) Dieser Umschalter sitzt dabei auf der gleichen Achse mit dem drehbaren Elektromagneten, der so die Umschaltung selbst immer im richtigen Augenblick erzeugt.	Drehspulmeßinstrumente Elektromotor (Kollektormodelle) Elektromotoren für Gleich- und Wechselstrom. Mit Permanentmagneten und reinen Elektromagneten (Mä. Elektromotoren in Haushalt und Industrie, Relais.)
Es gibt gute, weniger gute und schlechte Leiter (+ = Nichtleiter oder Isolatoren). Unter bestimmten Bedingungen werden alle Stoffe leitend. Bestimmte Stoffe lassen den Strom nur in einer Richtung durch.	Leitungen aus guten Leitern Isolatoren verschiedener Art Widerstände Gleichrichter (Mä. Feuchtraum als Gefahrenquelle)
Definitionen: Spannung – U – Volt (V) Stromstärke – I – Ampere – (A) Im unveränderten Stromkreis sind U und I direkt proportional $\frac{U}{I} = \text{konstant}$ Die elektrische Leistung wird in Watt gemessen. Dabei ist $U \times I = \text{Watt}$ (Streng nur bei Gleichstrom, bei Wechselstrom nur in induktions- und kapazitätsfreien Kreisen)	Bau von Meßinstrumenten Berechnung von elektrischen Geräten Zähler (Funktion) Elektrische Arbeit (kWh)
Besonders blanke Körper (Spiegel) werfen die Masse des auftreffenden Lichtbündels in eine bestimmte Richtung zurück. Gesetz: Einfallswinkel = Ausfallwinkel. Dabei entstehen Bilder der selbstleuchtenden oder angeleuchteten Gegenstände. Sie sind nur in Richtung des ausfallenden Strahls sichtbar.	Sehrohr, Fensterspion, Scheinwerfer Rasierspiegel Rückspiegel, eben und gewölbt
Beim Übergang von einem durchsichtigen Medium in ein anderes wird der Lichtstrahl gebrochen. Begriffe: Brennpunkt, Brennweite Totalreflexion beim Prisma	Bündeln und Umlenken von Lichtstrahlen bei verschiedenen optischen Geräten
Linsengesetze (Abbildung) Begriffe: Reelle und virtuelle Bilder	Spiegel verschiedener Art Lupe, Fernrohr, Mikroskop Fotoapparat, Film- und Bildwerfergeräte Das Auge Die Brille

	Einstieg	Problem	Versuch
VII 8 3	Öl auf nasser Straße Regenbogen	Woher kommen die Farben?	Versuche zur Farbestehung und Farbzusammensetzung mit Prismen und Linsen Licht (weiß und monochrom) auf und durch farbige Körper Versuche zum Spektrum
VII 9 2	Der Wind wirft einen Sonnenschirm um.	Wieso erzeugt Luft eine Druckkraft?	Glas mit der Öffnung nach unten in Wasser tauchen. Wasser durch dicht eingepaßten Trichter in Flasche füllen. Luft wägen (Luftballon, Fußball, Spezialgefäß)
VII 10 2	Im Wetterbericht heißt es: Luftdruck 1000 mb.	Was hat der Wetter- bericht mit dem Luft- druck zu tun?	Luftdruck messen (Torricelli) Magdeburger Halbkugeln Mit Wasser gefüllten Glaszylinder mit Glasplatte abdecken, vorsichtig umdrehen (Öffnung nach unten).
VII 11 3	Bericht aus der Raumfahrt: Luftleerer Raum Fernsehröhre: Vorsicht! Implosionsgefahr! (Mä. VII 9–11 komb.)	Weshalb ist der Umgang mit luftleeren Glasgefäßen so schwierig und gefährlich?	Versuch mit Blechkanister (luftleer durch Wasserdampf-Kondensation) Verschiedene Versuche zum Vakuum (je nach Gerätebestand) Weckgläser Versuche mit Kolbenspritze und Kolbenpumpe
VII 12 2	Wir benutzen eine Stange, um eine schwere Last anzu- heben.	Weshalb kann man mit einer Brechstange schwere Lasten leichter bewegen?	Stativstange als Hebel Versuche mit verschiedenen Hebelarten (Einseitige und zweiseitige, gleicharmige und ungleicharmige Hebel, ggf. auch Winkelhebel)
VII 13 2	Die Dachdecker ziehen Material hoch. (Rolle an Stange auf dem Dach)	Warum benutzt er eine Rolle? Spart er Kraft?	Versuche mit festen Rollen
VII 14 1	Wir betrachten Spann- rollen an Oberleitungen von Straßen- und Eisenbahn.	Welche Aufgabe haben die Rollen in dieser Anordnung?	Versuche mit losen Rollen und Flaschenzug

Die Unterrichtsthemen VII 15 bis VII 17 für Chemie (7. Schuljahr) folgen auf Seite 178

Erkenntnis

Technische Anwendung

Sonnenlicht, Kerzenlicht, Glühlampenlicht = Mischlicht.
Spektralfarben
Komplementärfarben

Körperfarben (Farbträger, Farbstoffe, Farbdrucke)
Leuchtstoffröhren
Monochromes Licht
Spektralanalyse

Luft ist ein Körper.
Luft hat ein Gewicht.
Auch Luft übt also einen Druck aus.

Luftmatratze, Luftbereifung
Blasebalg
Luftpumpe (Fahrradpumpe)

Die Lufthülle unserer Erde erzeugt durch ihr Gewicht einen Druck. Er beträgt unter Normalbedingungen $1033 \text{ p/cm}^2 = 1 \text{ Atm}$. Er wird auch in mm Quecksilbersäule = Torr angegeben.
Ein weiteres Maß ist Bar, Millibar.
Dabei sind $1000 \text{ mb} = 750 \text{ mm Hg}$ oder Torr.
Eine wichtige Komponente des Wettergeschehens ist der Luftdruck.

Barometer, Höhenmesser, Weckglas
Druckkabine, Druckanzüge
Atm — at — ata — atü
Raumfahrt
Bergkrankheit

Der luftleere (praktisch auch stark luftverdünnte) Raum heißt Vakuum. Der Druck der Lufthülle der Erde (etwa 1 kp/cm^2) ist sehr hoch. Die entstehende Druckkraft auf ein evakuiertes Gefäß kann große Werte erreichen. (Oberfläche in $\text{cm}^2 \times \text{kp}$)

Wasserpumpen (Kolben- oder Stiefelpumpen)
Luftpumpen
Schieberpumpen
Weckgläser
Vakuumverpackungen

Hebelgesetz:
 $\text{Kraft} \times \text{Kraftarmlänge} = \text{Last} \times \text{Lastarmlänge}$
Dabei ist die Länge l immer die wirksame Hebelarmlänge = Lot vom Drehpunkt auf die Wirkungslinie der Kräfte.
Jeder Körper, der um eine Achse drehbar ist, ist ein Hebel.

Waagen, Werkzeug,
Winden,
Sicherheitsventile usw.
Hebelwirkung bei menschlichen Gliedmaßen

Die Rolle (feste) kann als gleicharmig-zweiseitiger Hebel aufgefaßt werden. Daher keine Kraftersparnis, nur Umkehr der Bewegungsrichtung. Beim einfachen Aufzug kann man durch die Umkehr der Bewegungsrichtung das Körpergewicht als Kraft einsetzen, beim Hinaufziehen nur Muskelkraft möglich.

Umlenkrollen bei technischen Geräten (Kräne, Steuerungszüge usw.)

Die lose Rolle erspart Kraft.

$$F = \frac{G}{2}$$

Flaschenzug: $F = \frac{G}{2n}$ n = Anzahl der losen Rollen

Hier kann die lose Rolle als einseitig ungleicharmiger Hebel aufgefaßt werden.

Spannrollen
Flaschenzüge
Aufzüge (Gegengewicht)

Physik 8. Schuljahr

	Einstieg	Problem	Versuch
VIII 1 2	Wir benutzen bei unsern Versuchen meist kleine Gefäße (Reagenzgläser).	Warum kleine Gefäße und kleine Mengen?	Verschiedene Wassermengen in gleichem Gefäß mit gleicher Wärmequelle auf die gleiche Temperatur erwärmen. Gemessen wird die Zeit.
VIII 2 3	Im Sommer ist die Straße wärmer als der benachbarte Feldweg.	Weshalb ist die Straße heißer, sie bekommt doch von der Sonne die gleiche Wärmemenge wie der Feldweg?	Eisenplatte, Holzplatte, Gefäß mit Wasser in die Sonne (neben die Heizung) stellen. Verschiedene Flüssigkeiten gleichen Gewichts gleich lange mit gleicher Flamme im gleichen Gefäß erwärmen. Versuche zur Wärmemischung Feststellung der Artwärme von Eisen nach verschiedenen Verfahren
VIII 3 3	Der Deckel auf dem kochenden Wassertopf klappert.	Warum klappert der Deckel, wie wird er „angehoben“?	Reagenzglas, etwas Wasser, Stopfen leicht aufsetzen. Wasser zum Sieden bringen. Dampfkolben Dampf aus Glasdüse auf einfaches Flügelrad leiten.
VIII 4 2	Gasexplosion Benzinmotor	Woher kommt die Kraft?	Papprohr mit Benzin-Luft-Gemisch Deckel leicht aufsetzen, Zündung ggf. durch elektrischen Funken. Feuerwerksrakete im Freien Gemenge gekörnter Holzkohle und Kaliumchlorat in Reagenzglas (offen!) durch Erwärmen von außen zünden. Etwa 2 cm hoch Kohle, 1–2 Gramm Kaliumchlorat!!! Bei allen Versuchen äußerste Vorsicht!!!
VIII 5 4	Ein Autotransporter (Tieflader) hat eine „Auffahrrampe“.	Welche Aufgabe erfüllt die Rampe?	Versuchsreihen an der schiefen Ebene
VIII 6 3	Eine Last wird mit einem Flaschenzug gehoben.	Warum dauert es so lange, bis die Last gehoben ist?	Versuche mit dem Flaschenzug Hier: Messung der Kräfte und der Wege (ggf. auch mit Hebel und schiefer Ebene)
VIII 7 2	Wir wollen einen Schrank verschieben und legen eine Speckschwarte unter.	Warum kann ich den Schrank jetzt besser verschieben?	Versuche mit Roll- und Gleitreibung in der Ebene und an der schiefen Ebene Wärmeerzeugung durch Reibung

Erkenntnis

Technische Anwendung

Zur Erwärmung größerer Stoffmengen wird auch eine größere **Wärmemenge** benötigt.
(Die Messung über die Zeit – in der doppelten Zeit liefert die gleiche Wärmequelle auch die doppelte Wärmemenge.)
Begriffe: Wärmemenge – Temperatur)

Definition der Wärmemenge:
Einheit = 1 Kalorie = die Wärmemenge, die 1 g Wasser um 1 Grad Celsius erwärmt (1 cal).
Normalmaß 1 Kilokalorie (Kcal) = 1000 cal
Berechnung des Heizwertes in Kcal
Berechnung des Nährwertes eines Nahrungsmittels in Kcal je Kilogramm oder Gramm

Gleiche Temperaturerhöhung bei verschiedenen Stoffen erfordert verschiedene Wärmemengen.
(Artwärme)
Wasser hat die größte Artwärme aller Stoffe.
Mischtemperaturen kann man berechnen nach der Grundformel: Wärmeabgabe des einen Stoffes = Wärmeaufnahme des anderen Stoffes.

Wasserheizung
Wasser als Kühlflüssigkeit und Wärmespeicher
In der Natur: Wasser als Wärmespeicher = Grundursache für Klimabildung (Monsum)
Spez. Wärme: Wasser = 1,0
Erde = etwa 0,2
(Mä. Kalorien und Nahrungsmittel)

Wärme ist eine Form der Energie. Sie kann in mechanische Arbeit umgewandelt werden.
Wasserdampf übt im geschlossenen Raum einen Druck aus.
Strömender Dampf übt Druck aus.
Formel: $p \times V = \text{const.}$
Mechanisches Wärmeäquivalent

Dampfmaschinen
Dampfturbinen

Brennbare Gase und Dämpfe verbrennen – mit Luft oder Sauerstoff gemischt – meist explosiv. Durch die dabei in Bruchteilen von Sekunden entstehenden Wärmemengen werden die gasförmigen Verbrennungsprodukte sehr stark ausgedehnt.
($\frac{1}{273}$ des Volumens bei Null Grad C pro Grad C Temperaturerhöhung.)

Verbrennungsmotoren
(Otto-Motor, Diesel-Motor, Gasturbine, Düsenmotor) Wankelmotor
Raketen

Die schiefe Ebene erspart Kraft.
 $F_1 : F_2 = h : l$

Schrägaufzüge, Keil, Schraube, Werkzeug (Zange, Messer usw.)
Serpentinen

Goldene Regel der Mechanik: Man kann entweder an Kraft oder an Weg sparen.
Die Arbeit = Kraft x Weg ist unveränderlich.
 $W = s \times F$
Nur bei Hubarbeit ist Kraft (Last) gleich dem Gewicht.

Hebezug (Autoheber aller Art)
Übersetzungen
Gänge (Getriebe) beim Kraftwagen

Leistung = $\frac{W}{t}$ $\frac{\text{Arbeit}}{\text{Zeiteinheit}}$ $\frac{F \times s}{t}$
= kpm/sek.

Arbeit = Leistung x Zeit = $\frac{F \times s \times t_1}{t_2}$

Reibungskraft hemmt jede Bewegung. Sie ist abhängig von der Druckkraft und der Beschaffenheit der Reibungsflächen (nicht von der Größe der Reibungsfläche).
Durch die Reibung wird Bewegungsenergie in Wärme verwandelt.

Schmierung, Kugellager, Walzenlager, Rutschbahn, Reibungswiderstand der Luft! (Hitzeschild an Raumfahrzeugen)
Bremsen
Reifenprofile
Asche bei Glatteis usw.

	Einstieg	Problem	Versuch
VIII 8 2	Gebotsschild: 50 km!	Wie kann man Geschwindigkeit messen?	Schüler laufen verschiedene Strecken (nach Zeit). Stoppuhr, Bandmaß Messen verschiedener Geschwindigkeiten bei gleicher Strecke am Versuchsgesetz (schiefe Ebene mit Kugel). Nur Durchschnittsgeschwindigkeit! (Siehe unten!)
VIII 9 2	Anfahren und bremsen an der Ampel Überholvorgang Autoprospekte	Was bedeutet: „beschleunigen“ (bremsen)?	Versuche an der „schiefen Ebene“ zur gleichfalls beschleunigten Bewegung. Fallversuche
VIII 10 2	Schnellbremsung in der Straßenbahn Vollbremsung im Pkw Bei Klassenfahrten mit dem Bus soll keiner stehen.	Warum kippen beim Bremsen der Straßenbahn die Fahrgäste nach vorne?	Schiefe Ebene. Wagen mit Laststücken beladen. Durch angehängten Faden an verschiedenen Stellen bremsen. Gefülltes Wasserglas auf Papier-Pap. schnell wegziehen. Münze auf Papierstreifen auf Flaschenhals Wurfgerät (Leybold) (hier: nicht Wurfparabel, nur Trägheit)
VIII 11 2	Ramme, Vorschlaghammer	Wie vermag eine Ramme Arbeit zu verrichten?	Fallversuche mit verschiedenen Massen und Fallhöhen (Geschwindigkeit!) auf Knetmasse. Pendelversuche
VIII 12 2	Sportfest: Weitsprung, Schlagballweitwurf	Wie muß man werfen (springen), um eine möglichst große Weite zu erzielen?	Wurfgerät Darstellen der Wurfparabel mit Wasserstrahl. Zwei Schüler ziehen an einem Gegenstand in verschiedenen Richtungen.
VIII 13 2	Wir treten in die Pedale.	Wie kommt Bewegung zustande?	Wagen mit Kraftmesser unterschiedlich beschleunigen. Belastung (Masse variieren)
VIII 14 1	In der Tankstelle wird der Wagen hydraulisch gehoben. „Bremsflüssigkeit“ wird nachgefüllt.	Wie kann ich mit geringem Kraftaufwand große Wirkungen erzielen?	Preßversuche im allseitig geschlossenen Gefäß (Kolbendruck). Ggf. Modell der hydraulischen Presse
VIII 15 3	Wir schwimmen und tauchen.	Weshalb kann man unter Wasser Lasten leichter heben?	Tauchsonde Versuche mit Ausflußgefäß Auftriebsversuche

Erkenntnis

Technische Anwendung

Geschwindigkeit ist ein Maß mit zweifacher Benennung (vektorielle Größe): Weg in einer Zeiteinheit

$$v = \frac{s}{t} \text{ gemessen in m/sek, km/h, km/sek.}$$

Wir kennen: Reisegeschwindigkeit, Durchschnittsgeschwindigkeit, Spitzengeschwindigkeit
Begriff der gleichförmigen Bewegung

Berechnen und Umrechnen von Geschwindigkeiten
Eichen von Geschwindigkeitsmessern

Definition der gleichförmigen Beschleunigung (Verzögerung)

$$a = \frac{v}{t} \quad a = \frac{s}{t^2}$$

Fallbeschleunigung: $g = 10 \text{ m/sek}^2$

Hohe Beschleunigung ist beim Kraftwagen wichtiger als hohe Spitzengeschwindigkeit!
Verschiedene Startarten
Sport, Autorennen, Flugzeugstart

Jeder Körper hat „träge“ Masse.
Beharrungsvermögen
Trägheitsgesetz: Jeder Körper will in seinem Bewegungszustand verharren.

Beachten: Bremsweg bei leerem und voll besetztem Pkw!
Wurf
Beschleunigungsmesser
Schwungmasse, Zentrifuge

Die Ramme vermag Arbeit zu verrichten, weil sie „Energie“ hat. Energie ist das Vermögen, Arbeit zu verrichten. Man unterscheidet: Energie der Lage (potentielle Energie), Energie der Bewegung (kinetische Energie). Durch Heben des Ramm-bären wird diesem potentielle Energie erteilt, die sich im Fall wieder in kinetische Energie verwandelt. (Rambär = träge Masse)
Gesetz von der Erhaltung der Energie.

Gewichtsuhr, Berg- und Talbahn,
Speicherkraftwerk
Talfahrt mit Fahrrad (Freilauf)
Eisenbahnpuffer
Geschoßwirkung
Autounfall (Wichtigkeit verformbarer Massen!)

Wenn zwei Kräfte gleichzeitig auf einen Körper einwirken und eine Bewegung erzeugen, so ist diese eine „zusammengesetzte“ Bewegung. Größe und Richtung resultieren aus Größe und Richtung der verursachenden Kräfte.

Seilfähre
Drift (oder Trift)
Kursberechnung nach dem Parallelogramm der Bewegung

Kraft ist die Ursache der Beschleunigung.
Beim Bremsen braucht man Kraft. $F = m \times a$

Kraftstoffverbrauch beim Pkw bei Stadtfahrt und Fahrt auf der Autobahn. Wucht des Hammers.

In einer Flüssigkeit breitet sich der Druck nach **allen** Seiten gleichförmig aus.
Druck ist eine vektorielle Größe und wird in kp/cm^2 gemessen.
Druck muß von Druckkraft unterschieden werden, die in kp gemessen wird. In der Hydraulik wird die Umwandlung von Kraft in Druck und wieder umgekehrt ausgenutzt. (Kolbengröße!)

Hydraulische Presse
Hydraulische Geräte aller Art
(Fußbremse beim Kraftwagen usw.)

Das Gewicht der Flüssigkeit übt auch einen Druck auf die Flüssigkeit selbst aus.
Dieser Druck tritt als Boden-, Seiten- und **Aufdruck** auf. Der Aufdruck erzeugt den Auftrieb.
Die Größe des hydrostatischen Drucks ist nur von der Höhe der Flüssigkeitssäule und vom Artgewicht der Flüssigkeit abhängig.

Schiffsbau
Begriffe: Schwimmen, Schweben, Sinken
Gesetz des Archimedes

Chemie 7. Schuljahr

	Einstieg	Problem	Versuch
VII 15 2	Zum Waschen wird Seifen lauge benutzt.	Was ist eine „Lauge“?	Natrium + Wasser Abbeizen Calciumoxyd und Wasser Laugen und Fette Nachweis mit Phenolphthalein und Lackmus
VII 16 2	Der Tankwart geht mit der mit „Säure“ gefüllten Batterie sehr vorsichtig um. (Handschuhe!)	Was ist eine Säure?	Herstellung von verschiedenen Säuren: Schweflige Säure Kohlensäure Nachweis mit Lackmus Rotkohl-(Blaukohl-)Saft Phenolphthalein
VII 17 6	Säurespritzer werden mit Lauge, Laugen-spritzer mit Säure unschädlich gemacht.	Was geschieht dabei?	Neutralisation verschiedener Säuren mit verschiedenen Laugen (Indikator Lackmus – Phenolphthalein möglich, aber für Schüler zu langwierig, da zu empfindlich) Gewinnung der Salze durch Eindampfen

Chemie 8. Schuljahr

VIII 16 4	Unsere Nahrungsmittel Zucker und Stärke	Welche Elemente sind im Zucker und in der Stärke enthalten?	Verkohlung von Zucker, Stärke und Zellulose Nachweis von Wasser und Kohlenstoff Traubenzuckernachweis Verzuckerung von Stärke und Zellulose Erklärung: Es gibt Einfach-, Doppel- und Mehrfachzucker.
VIII 17 3	Unsere Nahrungsmittel Öl und Fett	Welche Elemente sind in Öl und Fett enthalten?	Nachweis von Kohlenstoff und Wasser in brennenden Fetten (Es wird damit der Wasserstoff nachgewiesen, der Sauerstoff stammt aus der Luft!) Lösungsversuche mit: Benzin, Trichloräthylen und Wasser (hier nicht löslich)
VIII 18 3	Das Hühnerei	Woraus besteht Eiweiß?	Eiweiß erhitzen – Gerinnung Nachweis von: Kohlenstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Schwefel (Phosphor) Verbrennen von Eiweiß – typischer Geruch! Nachweis von Eiweiß in Fleisch, Haaren, Hülsenfrüchten

Erkenntnis	Technische Anwendung
Laugen sind chemische Verbindungen, die außer Metallatomen die Molekülgruppe OH enthalten. Sie färben rotes Lackmuspapier blau und Phenolphthaleinlösung (farblos) rot. Laugen ätzen. Verdünnte Laugen fühlen sich „glitschig“ an.	Seifenherstellung Beizmittel Reinigung (Fettlöser) Ätzende Wirkung vor allem auf Schleim- und Bindehäute. Kälken – Desinfizieren mit „Kalkmilch“
Säuren sind chemische Verbindungen, die Wasserstoff und einen „Säurerest“ enthalten. (Der Säurerest enthält immer ein Nichtmetall, häufig ein Nichtmetalloxyd. Siehe auch Herstellung einer Säure!) Säuren ätzen, sie verkohlen organische Stoffe. Sie färben blauen Lackmus rot, blauen Rotkohlsaft rot.	Reinigungsmittel (Säurebad bei Metallen) Lösungsmittel Akkusäure
Laugen + Säuren ergeben Salz + Wasser Säuren + Metall ergeben Salz + Wasserstoff Säuren sind chemische Verbindungen, die ein Metall und einen Säurerest enthalten. (Ausnahme: Ammoniumsalze!) Es gibt wasserlösliche und wasserunlösliche Salze. Die chemischen Namen der Salze deuten auf die jeweilige Herkunft hin.	Salzgewinnung (technisch) Düngesalze, Salze in Nahrungsmitteln und Nährsalzlösungen (Mineralsalze) Baustoffchemie (Versuche!) Phosphate, Karbonate, Sulfate, Nitrate, Chloride Nachweis des Metalls durch Flammenfärbung
Zucker, Stärke und Zellwolle sind verwandte Stoffe. Man nennt sie Kohlehydrate. Bildung von Riesenmolekülen durch die Bindung der Kohlenstoffatome untereinander. Organische Chemie = Chemie der ketten- und ringförmigen Kohlenwasserstoffverbindungen	Kohlehydrathaltige Nahrungsmittel Verdauung (Zellulose als Ballast, Wiederkäuer) Physiologische Wirkung des Traubenzuckers Assimilation Stärke im Haushalt Wirtschaftliche Bedeutung der Zellulose (Fasern, Papier)
Fette und Öle bestehen aus: Kohlenstoff, Wasserstoff und Sauerstoff. Sie zählen nicht zu den Kohlehydraten. Fette sind in Wasser nicht löslich.	Fettarten: Tier – Pflanze fest – flüssig Seifenindustrie Fleckenentfernung, Reinigung von Textilien Fett und Gefieder von Wasservögeln Emulsionen – Oxydation von Fett Fett als biologischer Energiespeicher
Eiweiß besteht aus: Kohlenstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Wasserstoff, Schwefel (und manchmal Phosphor)	Eiweiß – ein lebensnotwendiges Nahrungsmittel. Eiweißstoffwechsel – Aminosäuren. Lebensgefahr bei Verbrennungen und Verbrühungen und hohem Fieber – Gerinnung! Textilien aus tierischen „Fasern“ Brennprobe

Physik 9. Schuljahr

	Einstieg	Problem	Versuch
IX 1 4	Wir vergleichen Typenschilder: 220 V – 50 W 220 V – 1000 W	Wie kommt es, daß verschiedene Geräte bei gleicher Spannung verschiedenen „Stromverbrauch“ haben?	Versuche: Abhängigkeit der Stromstärke vom Widerstand Abhängigkeit des Widerstands von Material, Länge, Querschnitt und Temperatur (ggf. Beleuchtung)
IX 2 3	Doppel- und Dreifachstecker sind verboten!	Warum?	Reihen- und Parallelschaltungen von Verbrauchern (Widerständen) Verteilung von Stromstärke und Spannung
IX 3 3	Die Fahrradlichtmaschine „Dynamo“	Wie erzeugt der „Dynamo“ Strom?	Versuche zur Induktion und Selbstinduktion
IX 4 3	Wir benutzen bei unseren Experimenten Transformatoren.	Welche Aufgabe hat der „Trafo“, wie wirkt er?	Versuche mit dem Experimentiertrafo
IX 5 2	Wir untersuchen eine Taschenlampenbatterie.	Wie erzeugt die Batterie Strom?	Verschiedene Leiter in verdünnter Säure (Cu – Zn, Zn – C usw.)
IX 6 2	Unsere Autobatterie muß geladen werden.	Warum muß man Autobatterien laden?	Versuche zur Leitfähigkeit von Flüssigkeiten Darstellung des Ionenstroms mit KMnO_4 Wasserzersetzung Versuche zum Akkumulator (Blei)
IX 7 1	Wir benutzen beim Fotografieren einen Belichtungsmesser.	Wie arbeitet der Belichtungsmesser?	Versuche mit Fotozellen Fotowiderstände, Fotodioden
IX 8 1	Unsere Heizung wird über ein Thermometer im Wohnzimmer reguliert.	Wie arbeitet ein „Fernthermometer“?	Versuche mit Thermoelementen
IX 9 2	Beim Ausflug sehen wir ein altes Wasserrad oder im Kraftwerk eine Turbine.	Weshalb dreht sich das Wasserrad?	Versuche mit (selbstgebauten) einfachen Modellen von Wasserrad und Turbine

Erkenntnis

Technische Anwendung

Definition: Widerstand

R – Ohm – (Ω)

Das Ohmsche Gesetz:

$$\frac{U}{I} = R \quad U = I \times R \quad I = \frac{U}{R}$$

Das Ohmsche Gesetz

Bau von „Widerständen“

Bei Reihenschaltung ist I an allen Stellen des unverzweigten Stromkreises gleich, U ist proportional den Widerständen. Bei Parallelschaltungen ist I ges. = Summe der Einzelströme U überall gleich.

Widerstand: Reihe = Summe der Einzelwiderstände, Parall. Summe der reziproken Werte (oder Summe der Leitwerte)

Kirchhoffsches Gesetz

Sicherungen

Vor- und Nebenwiderstände bei Meßinstrumenten

Durch ein veränderliches Magnetfeld wird in einem benachbarten Leiter ein Strom erzeugt (eine Spannung induziert) = Induktion.

Generatoren

Dynamoprinzip

Lichtmaschinen beim Auto und Fahrrad

Der „Trafo“ nutzt eine Kombination von Elektromagnetismus und Induktion. Die Spannung eines Wechselstroms kann durch ihn beliebig herauf- oder herabgesetzt werden.

Achtung! Die Leistung VA bleibt dabei unverändert!

Verschiedene Transformatorarten

Bedeutung der Hochspannungsleitungen

Bei bestimmten chemischen Umsetzungen entsteht eine elektrische Spannung.
Elektrische Spannungsreihe!

Galvanische Elemente

Elektrischer Strom erzeugt in bestimmten Flüssigkeiten (Elektrolyten) chemische Umsetzungen.

Der Leitungsvorgang in Elektrolyten ist völlig verschieden von dem in festen Leitern (Metallen).

Elektrolyte = Leiter zweiter Klasse

Akkumulatoren

Galvanisieren

Gewinnung von Elektrolyt-Kupfer und -Aluminium

Licht erzeugt in bestimmten Stoffen (meist Halbleiter) eine elektrische Spannung.

Der Widerstand bestimmter Stoffe (meist Halbleiter) ist von der Beleuchtungsstärke abhängig.

Belichtungsmesser

Solarzellen

Warn-, Melde- und Zählschaltungen mit Fotozellen

Werden zwei verschiedene Leiter, die verschiedene Temperatur haben, miteinander verbunden, entsteht eine elektrische Spannung.

Thermoelemente

Fernthermometer

Feuermelder

Strömende Flüssigkeiten können Arbeit verrichten.

Wasserräder, Turbinen

Besondere Schieber in Leitungen mit großem Querschnitt

	Einstieg	Problem	Versuch
IX 10 1	Der Hausmeister sprengt den Schulhof mit Wasser.	Weshalb reicht der Wasserstrahl weiter, wenn ich den Schlauch am Ende etwas zusammendrücke oder eine „Düse“ einsetze?	Versuche mit dem Gartenschlauch und dünnen Kunststoffschläuchen Düsen aus Glas
IX 11 1	Wir beobachten einen Luftballon (Luftschiff, Fesselballon, Kinderballon).	Weshalb steigt der Luftballon?	Versuche mit Luftballons, Seifenblasen, gefüllt mit H_2 Dasymeter unter Rezipient
IX 12 2	Wir betrachten eine alte Windmühle (Windrad). Wir kaufen auf der Kirmes eine Windmühle für den kleinen Bruder.	Weshalb dreht sich das Windrad?	Versuche mit selbstgebaute Windrädern (Auch Dampftrad)
IX 13 3	Bilder von alten und neuen Personenkraftwagen und Rennwagen. „Verkleidetes“ Renn-Motorrad	Warum sind Rennmotorräder „verkleidet“ – sie werden doch dadurch nur schwerer?	Schnelles Bewegen der flachen Hand – Fallröhre mit Feder. Stock durch Wasser ziehen. Fallen einer Scheibe senkrecht und parallel zur Bewegungsrichtung der Luft und des Wassers. Messen des Strömungswiderstands verschieden geformter Körper (aus Knetmasse) (Federwaage, Fön)
IX 14 2	Wir beobachten Strudel bei Hindernissen im fließenden Wasser.	Welche Bedeutung haben Wirbel (Strudel) für den Strömungswiderstand?	Sichtbarmachen von Wirbeln a) im Wasser mit Suspensionen (Alu-Pulver, Stärkelösung) b) Flammenprojektion Versuche mit Scheiben und stromlinienförmigen Körpern Windkanal (Fön) mit Wollfäden und Rauch
IX 15 3	Wir beobachten ein startendes Flugzeug. Der Sturm hat ein Dach abgedeckt.	Wie kann ein Flugzeug fliegen, obwohl es schwerer ist als Luft? Wie kann ein Dach abgedeckt werden, obwohl alle Fenster geschlossen waren?	Ansaugen von Wasser mit T-Rohr, durch dessen waagerechtes Stück Wasser strömt. Parfümzerstäuber. Blasen gegen gewölbte Postkarten, zwischen zwei aufgehängte Tischtennisbälle. Tragflächenprofile im Luftstrom (aus Papier, Selbstbau) Verwirbelungen am Profil

Erkenntnis

Technische Anwendung

In einem Rohr (auch ein Flußbett gilt hier als Rohr) fließt an allen Stellen in der gleichen Zeit die gleiche Flüssigkeitsmenge durch. An Verengungen muß also eine Geschwindigkeits-erhöhung stattfinden.

Spritzen aller Art
Prinzip der Düse

Auch in Luft (Gasen) gelten die Gesetze des Archimedes. (Auftrieb.)

Luftschiffe und Luftballons
Schichtung von Gasen nach Artgewicht
Warmflutheizung usw.

Strömende Luft (Gas) kann Arbeit verrichten.

Windmühle, Windrad
Gebläse
Strahltriebwerke
Windzäune
Vorsicht bei Dachbauten und Türmen

Gase und Flüssigkeiten setzen einem bewegten Körper Widerstand entgegen. Seine Größe hängt von der Körperform ab.
Dabei ist es gleichgültig, ob der Körper bewegt wird und die Gase ruhen oder ob der Körper ruht und die Gase bewegt sind. Daher Testmöglichkeit im Windkanal.

Die Form des geringsten Strömungswiderstandes nennt man Stromlinienform. Daher verkleidet man Rennmaschinen stromlinienförmig.

Verkürzte Geschoß- bzw. Wurfparabel
Form der Windschutzscheibe. Wirkung der Windschutzscheibe beim offenen Wagen
Stromlinienform bei Autos, Schiffen, Flugzeugen
Vögel und Fische

Wirbel sind für hohen Strömungswiderstand verantwortlich. Bei der „idealen Stromlinienform“ werden sie vermieden oder stark verringert.

Die Stromlinien müssen so sein, daß Wirbel vermieden werden. Verschiedene Formen — je nach Geschwindigkeitsbereich (bei Autos: Stufenheck — Fastback). Zigarrenform (Tropfen) bei verhältnismäßig langsamen Luft- und Landfahrzeugen. Senkrecht abfallende „Enden“ beim Geschoß und Rennauto

Senkrecht zu strömenden Flüssigkeiten und Gasen entsteht ein Unterdruck (Sog).
Durch besondere Formgebung der Tragflächen wird der Sog gesteigert, ohne daß die Strömung „abreißt“.

Dabei entsteht durch den höheren Druck auf der Unterseite der dynamische Auftrieb.
Der Überdruck der Luft unter der Dachfläche **hebt** die Dachziegel hoch.

Bunsenbrenner
Wasserstrahlpumpe
Gleitboote
Flugtechnik
Flugmodellbau

Chemie 9. Schuljahr

	Einstieg	Problem	Versuch
IX 16 2 Mä 3	Werbung der Nahrungsmittel-industrie mit dem Begriff „vitaminhaltig“	Was bewirken Vitamine?	Versuche mit Katalysatoren: Kaliumchlorat + Braunstein Ammoniumchlorid Würfelzucker + Zigarrenasche = ent-zündbar Reduktion von Silbernitrat mit Vitamin C (Cebiontablette!) Speichelversuch
IX 17 2 Mä 3	Nahrungsmittel verderben durch Gärung.	Was geschieht bei der Gärung?	Gärungsversuche (vorher ansetzen) Traubenzucker + Hefe Wein wird Essig Versuche zur Fäulnis Nachweis von Kohlendioxyd, Alkohol und Essig
IX 18 4 Mä —	Erdöl! (Nur Knaben!)	Weshalb ist Erdöl so wichtig?	Nachweis von Kohlenstoff und Wasserstoff (beim Brennen in Form von Wasserdampf) in Benzin, Dieselöl und Benzol. (Wenn vorhanden, auch Rohöl!) Film: Destillation
IX 20 4 Mä 4	Geräte aus Kunststoff	Warum stellt man „Kunststoffe“ her, welche Rohstoffe werden verwendet?	Herstellung von einfachen Kunststoffen im Reagenzglas Erklärung: Polymerisation (Film!)

Erkenntnis	Technische Anwendung
Katalysatoren sind Stoffe, die eine chemische Reaktion beschleunigen oder verzögern, ohne selbst an der Reaktion beteiligt zu sein. Vitamine, Enzyme und Fermente sind kompliziert aufgebaute Stoffe, die bei biochemischen Vorgängen als Katalysator wirken. (Der menschliche Körper erzeugt Fermente und Enzyme selbst, Vitamine müssen zugeführt werden!)	Verdauungsvorgänge Vitaminmangel und seine Folgen
Gärung ist ein chemischer Vorgang, der durch Hefepilze oder Bakterien ausgelöst wird. Dabei wird Zucker in Kohlendioxyd und Alkohol zerlegt. Alkohol wird zu Essigsäure oxydiert. Bei Fäulnisvorgängen können Gifte entstehen.	Alkohol- und Essigfabrikation Alkohol als Spezialtreibstoff Konservierungsverfahren durch Gärung und Säuerung (Sauerkraut) Käseherstellung Bedeutung der Fäulnisbakterien im Haushalt der Natur
Benzin, Dieselöl, Schmieröl, Vaseline sind Kohlenwasserstoffe. Diese Kohlenwasserstoffe werden aus Erdöl durch fraktionierte Destillation gewonnen. Strukturformel einiger Kohlenwasserstoffe (Kette und Ring: Benzol)	Entstehung, Gewinnung und Verarbeitung von Erdöl Benzolgewinnung Bekämpfung von Ölbränden (Vgl. auch Benzin usw!) Begriff: Ölpest!
Preiswürdigkeit durch billige und unbeschränkt verfügbare Rohstoffe Eigenschaften nach Wunsch und Bedarf = Stoff nach Maß!	Halb- und vollsynthetische Fasern Thermo- und Duroplaste Buna Kombination von Kunststoffen mit anderen Werkstoffen Vordringen der Kunststoffe auf allen Gebieten der Technik und des täglichen Lebens

Physik Unterrichtseinheiten

	Einstieg	Problem	Versuch
UE 1	Fotografie Unser Fotoapparat	a) Wie entsteht ein „Bild“? b) Wie wird das Bild „festgehalten“?	1. Versuche zur Bildentstehung Lochkamera, Linsen Brennweite, Bildgröße und Bildweite, Gegenstandsgröße, Gegenstandsweite, Blende, Tiefenschärfe 2. Chemie: Herstellung und Benutzung lichtempfindlicher Verbindungen (zum Beispiel aus Kochsalz und Silbernitrat), Entwickeln, Fixieren usw. 3. Praktische Arbeiten in der Dunkelkammer: Entwickeln, Fixieren, Kopieren, Vergrößern usw.
UE 2	Film Wir sehen einen Film.	Wie kann man ein fotografisches Bild in „Bewegung versetzen“?	Versuche zur „optischen Täuschung“; hier vor allem „Trägheit“ des Auges Versuche mit selbstgefertigten „Bildbüchern“, Trickzeichnungen usw.
UE 3	Musikinstrumente Ein Orchester spielt.	Wie erzeugt man bei den verschiedenen Musikinstrumenten die verschiedenen Töne, Klänge und Klangfarben?	Verschiedene Versuche zur Schwingungserzeugung. Untersuchung der Entstehung der Schwingung bei den verschiedenen Instrumenten in Prinzipversuchen. („Orgel“ aus zusammengebundenen Reagenzgläsern mit unterschiedlich hoher Wasserfüllung.) Versuche am Monochord zur Tonleiter usw.
UE 4	Wetterkunde Der Wetterbericht meldet ein Tief.	Wie kann man Wetter vorhersagen?	Versuche aus der Wärmelehre: Kalorik, Wärmeausbreitung, Änderung der Aggregatzustände usw. Versuche mit Instrumenten der Wetterkunde: Thermometer, Barometer, Hygrometer, Windfahne, Windmesser Langfristige Wetterbeobachtung und Aufzeichnung Deutung von Wetterkarten und Klimakarten
UE 5	Elektrische Schwingungen und Wellen Telefon Plattenspieler Rundfunk- und Fernsehgerät	Wie ist es möglich, akustische und optische Signale in elektrische zu verwandeln und umgekehrt?	Versuche mit Mikrofon und Telefon Röhre und Transistor als Verstärker Grundversuche zum elektromagnetischen Schwingungskreis, zur Resonanz Versuche mit elektromagnetischen Wellen Versuche mit Fotozellen und Oszillografenröhren (magisches Auge) Versuche mit nachleuchtenden Stoffen

Erkenntnis

Technische Anwendung

Für die Herstellung von Bildern gelten die Gesetze der Optik.
Es gibt Stoffe (meist Salze), die unter Einfluß von Licht ihre Eigenschaften ändern.

Technische A. G. für Foto und Film!
Bau einer Lochkamera
Bau eines Vergrößerungsapparats
Einrichtung einer Dunkelkammer
Herstellung von Dias für den Unterricht

Die „Trägheit“ unseres Auges ermöglicht es, durch eine schnelle Aufeinanderfolge „stehender Bilder“ den Eindruck einer Bewegung hervorzurufen.

Siehe oben! Ggf. Herstellung eines Films
unter Einbeziehung der Gruppen
Deutsch, Laienspiel usw.

Jeder Körper, der Schwingungen ausführen kann, ist als Schallquelle verwendbar.
(Elektronische Instrumente; siehe dort!)

Bau eines Monochords usw.

Wetter und Klima hängen von vielen verschiedenen Faktoren ab.
Diese Faktoren ändern sich verhältnismäßig schnell, daher ist eine Vorhersage schwierig.
Die maßgeblichen Ursachen für diese Änderungen wurden erst in letzter Zeit entdeckt, und die Erforschung ist noch nicht abgeschlossen.
Es gibt noch keine praktikable „Wetterformel“.

Aufbau einer Wetterstation mit Selbstbaugeräten und käuflichen Instrumenten.
Selbstbau von Windfahne und Windgeschwindigkeitsmesser
Bau eines Hygroskops

Schallschwingungen können in elektrische Schwingungen verwandelt werden und umgekehrt.
Kondensator und Spule können einen elektrischen Schwingungskreis bilden.
Elektromagnetische Schwingungen hoher Frequenz können den Kreis verlassen und bilden eine elektromagnetische Welle.
Diese Wellen können mit dem Mikrofon oder mit einer Fotozelle mit Schall oder Licht „moduliert“ werden.
(„Lichtschwankungen“ können in „Stromschwankungen“ = Schwingungen umgewandelt werden.)

Aufbau eines einfachen Telefons
Bau einfacher Empfänger und Sender (Bestimmungen der Post beachten!)
Fernsteuerungssender für den (Flug-)Modellbau
Selbstbau von elementaren Versuchsgaräten:
Kondensator, Fu.- Induktor, Bandgenerator, Elektroskop,
Allzweckverstärker (Transistor)

	Einstieg	Problem	Versuch
UE 6	Steuerungstechnik Automation	Die Automation bewirkt die zweite industrielle Revolution.	Wie können Maschinen sich selbst kontrollieren?
			Versuche mit den Grundelementen der Steuerungstechnik: Bimetall Fotowiderstand – Fotozelle Relais Rückkoppelschaltungen
UE 7	Energie	Kohle, Gas, elektrischer Strom, Öl werden in Haushalt und Industrie benutzt.	Wie wandelt man die verschiedenen Energien um?
			Versuche zur Energieumwandlung Dampfmaschine – Turbine Explosionsmotor Elektromotor Dynamo Tauchsieder – Kühlschrank Brennstoff – Verbrennung – Wärme Wärme – elektrische Spannung Chemische Energie – elektrische Energie
UE 8	Atom	Atomkraftwerke sollen demnächst Kohle und Öl ersetzen.	Woher kommt diese Energie?
			Grundversuche mit Spinhtharoskop Nebelskammer, Geigerzähler Fotografieren radioaktiver Stoffe durch die Verpackung hindurch (Leuchtzifferblatt, Gasglühstrumpf) Chemisch-physikalischer Versuch zur Größenbestimmung eines Moleküls (Ölflächenversuch) Veranschaulichung durch Modelle und Trickfilme

Erkenntnis

Technische Anwendung

Die Steuerungstechnik nutzt physikalische Grunderscheinungen technisch aus.

Bau einer einfachen Steuerung:
Lichtstrahl – Fotowiderstand – (Verstärker) – Zählwerk
Thermowiderstand – Relais – Alarmgerät
Aufbau der Einzelelemente und Kombination zu Steuerungsketten einfacher Art

Energien können nicht aus dem Nichts erzeugt werden, sie können auch nicht vernichtet werden. Man kann eine Energieform in eine andere umwandeln.
Gesetz von der Erhaltung der Energie
Verluste – Wirkungsgrad!

Bau eines Kalorimeters
Bau eines einfachen Gerätes zum Nachweis der Reibungswärme

Grundbegriffe der Atomlehre
(Die Einzelbegriffe werden nicht in einem geschlossenen Arbeitsgang erworben, sie werden vom 5. Schuljahr ab bei passender Gelegenheit „nebenbei“ miterworben.)

Bau einer Nebelkammer
Bau von Atom- und Molekülmodellen

BIOLOGIE

Vorwort

Der vorliegende Plan will nichts anderes als die sorgfältige und getreue Hinführung der Schüler zur Auseinandersetzung mit der Natur, aus der die Einsicht in die Lebensgesetzmäßigkeiten hervorgeht, denen Pflanzen, Tiere und Menschen folgen.

Auf allen Stufen des Biologieunterrichts sollte die Formenkunde gepflegt werden. Pflanzen und Tiere unserer Umwelt müssen bekanntwerden, sie müssen Namen erhalten, damit sie unterschieden werden können. Bei der Namenserschließung und Deutung werden oft uralte Anschauungen, Verwendungszwecke und auch Aberglaube sichtbar. Das Wissen um die Pflanzen und Tiere wird bereichert.

Mit dem Namen sollen sich Gestalt und Lebensweise der Pflanze oder des Tieres eng verknüpfen, damit nicht leere Worthülsen in Gebrauch genommen werden. Auch Organe und Bauelemente müssen ihre rechte Bezeichnung erhalten. Dadurch wird die Sprache bereichert; sie wird genauer und sicherer.

Es muß das Bestreben des Biologielehrers sein, den fachgerechten Ausdruck einzuführen, wobei er von der Kindersprache und der Umgangssprache ausgehen wird. Der muttersprachliche Grundsatz: „Von der Sache zur Sprache“ ist auch im Biologieunterricht zu beachten.

Neben der Pflege der Formenkenntnis ist die Entwicklung der Einsicht in die Baupläne von Pflanzen und Tieren ein bedeutsames Ziel. Dadurch wird das Verständnis für die Lebensfunktionen angebahnt. Darüber hinaus soll der Schüler Einblick gewinnen in die Verhältnisse und Abhängigkeiten der Pflanzen- und Tiergesellschaften.

Der methodisch richtige Weg führt von der Beobachtung eines Sachverhalts über die Besinnung, den Vergleich, das beziehende Denken zur Erkenntnis. Ein derart schlüssig gegangener Weg von der Beobachtung zur Erkenntnis ist wertvoller als zehn mitgeteilte Wissensfakten. Mit der Beobachtung verbunden sollte die Übung der biologischen Frageweise sein. Das ist nur möglich, wenn mehr als bisher üblich exemplarisch gearbeitet wird. Exemplarisches Arbeiten schließt orientierende Wissensmitteilung bei bestimmten Sachverhalten nicht aus.

Der Beobachtung, dem Wahrnehmen mit allen Sinnen folgen Versuche (soweit wie möglich), Reflexion und Erkenntnis. Biologisches Reflektieren orientiert sich immer am Sachverhalt und geht darauf aus, Beziehungen zu entdecken, Sinn- und Funktionszusammenhänge aufzuhellen, zum Beispiel zwischen Organ und Organismus, zwischen Gestalt und Umwelt, zwischen Verhalten und Leben. Die Erkenntnis von Sinnzusammenhängen, durch das beziehende Denken geleistet, führt in die Lebensgesetzmäßigkeit ein.

Um dieses Denken über das Einzelwesen und seine Organfunktionen hinauszuleiten auf die Erfassung von Gesetzmäßigkeiten im Zusammenleben verschiedener Individuen, wurde für jeden Jahrgang die Auseinandersetzung mit einer räumlich abgegrenzten überschaubaren Pflanzen- und Tiergesellschaft eingeplant: Wald, Wiese, Feld, Teich. Wieweit der Lehrer bei der Erarbeitung bis zur Erkenntnis einer vielfach voneinander abhängigen Lebensgemeinschaft vorstoßen kann, läßt sich nicht vorhersagen. Es ist schon viel gewonnen, wenn einzelne Abhängigkeiten und Beziehungen klarwerden, und zwar nicht verbal, sondern durch Beobachtung, Prüfung, Reflexion (Sauerstoff-Kohlensäurekreislauf, Stickstoffkreislauf, Kohlenstoffkreislauf beim Teich zum Beispiel).

Am fruchtbarsten und dem Ziel des guten biologischen Unterrichts am nächsten ist die Arbeit in der aufgesuchten Natur. Fast ebenso bedeutsam kann die Arbeit an der bereitgestellten Natur sein, etwa bei der Aquarien- und Terrarienpflege, an Raupenkästen und bei der Zimmerblumpfenpflege. Der Schulgarten sollte dem Biologieunterricht nutzbar gemacht werden. Er ist ein leicht zu erreichendes Stück Natur selbst.

Zweckmäßig und bedeutsam sind Besuche im Tierpark, zoologischen Garten, botanischen Garten, Westfalenpark und im Museum für Naturkunde. Vor solchen Besuchen ist aber die jeweils anstehende Problematik sorgfältig abzustimmen und in Aufgaben umzusetzen. Allgemeine Durchgänge und Spaziergänge haben wenig unterrichtlichen Wert.

Es ist selbstverständlich, daß die Lebensgemeinschaften Wald, Wiese, Feld und so fort nicht bei einem einmaligen Gang erarbeitet werden können. Selbst bei einem gutangelegten arbeitsteiligen Verfahren muß eine Lebensgemeinschaft im Wechsel der Jahreszeiten, zu verschiedenen Tageszeiten und bei verschiedenen Wetterlagen beobachtet werden.

Das Mikroskop, selbstgefertigte Präparate und — für bestimmte Zwecke — auch angekaufte Präparate sowie Lupen und Präparierbestecke sind notwendiges Arbeitsgerät für den Unterricht.

Zum Mikroskopieren wird ein normales Kursmikroskop in Verbindung mit einer Mikroprojektion die besten Dienste tun. Billige Schülermikroskope verfehlen ihren Zweck, da ihr Auflösungsvermögen zu gering und die Störanfälligkeit zu groß ist, außerdem fehlt die Kontrolle über das tatsächlich Gesehene. Filme, Diaserien, in Ausnahmefällen auch Bilder, sind manchmal nicht zu vermeidende Anschauungsmittel.

Im Mittelpunkt des Planes stehen jeweils Themen aus der Humanbiologie, das gilt besonders für die Arbeit im 9. Schuljahr, weil hier der junge Mensch zu einem Selbstverständnis und zu einer eigenen Standortbestimmung kommen möchte und soll. Im Bereich der Arbeit des 9. Schuljahres kommt es zur Überschneidung mit anderen Fachgebieten (Anthropologie, Psychologie, Politik). Es läßt sich nicht vermeiden, weil der Mensch aus dem biologischen Bereich herausragt und durch seine Geistentwicklung mehr ist als nur Glied des Lebensbereiches. Die Themenstellung entspricht der psychischen Situation der Pubertierenden.

Im Plan wurden die wichtigen ausländischen Kulturpflanzen, deren Kenntnis notwendig ist, sowie die Tierwelt fremder Zonen nicht vermerkt. Der Lehrer, der den Erdkundeunterricht erteilt, wird sie an den passenden Stellen einplanen und im Zusammenhang mit den jeweiligen geographischen Bereichen (oder gegebenenfalls im biologischen Zusammenhang) behandeln.

Nach seiner Anlage versucht der Plan, von einem geläufigen Sachverhalt auszugehen, um über Problemfrage zur Erarbeitung durch Hinweise auf Beobachtung, Versuche, Darstellungen anzuleiten. Die mögliche und angestrebte Erkenntnis wird in der letzten Spalte vermerkt.

Wenn auch der Plan nicht auf ästhetische und religiöse Wertungen eingeht (siehe Einleitung), so sind doch die biologischen Erkenntnisse und die Erfahrungen von Harmonie und Schönheit in der Natur im Religionsunterricht Gegenstand der Wertung oder im Kunstunterricht Themen für Gestaltungsaufgaben.

Durch den Umgang mit der lebendigen Natur wird der Sinn der Schüler für die unerschöpfliche Quelle der Natur, für Erleben, Freude, Gesundheit und Anregung zum Nachdenken geweckt. Durch die regelmäßige Pflege der Aquarien und der Blumen, durch die Fürsorge, die die Kinder den Tieren angedeihen lassen, werden sie zu verantwortlichem Handeln erzogen und befähigt.

Der Plan soll dem Biologielehrer Anregung und Hilfe bieten. Es bleibt ihm überlassen, Themen auszutauschen, insbesondere im Hinblick auf Möglichkeiten, die seinem Schulbezirk näherliegen.

Die einzelnen Themen sind keine Wochen- oder Monatsthemen. Sie geben nur den Fortgang der Arbeit im ganzen an und werden zeitlich unterschiedlich zu halten sein, je nachdem der Lehrer exemplarisch oder orientierend zu arbeiten gedenkt.

5. Schuljahr

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
1. Blumenschmuck in der Schule	Welche Pflanzen eignen sich? (Formenkenntnis, Lebensbedingungen)	Beobachtung und Kennzeichnung (Beschriften) Grünlilie, Geranie, Aloearten, Tradeskantie, Begonie, Buntnessel, Zimmerlinde, Bromelien, Clivie, Fatshedera, Philodendron und andere Erkundungen in Gärtnereien und Blumenläden	Belichtungsunterschiede bei Nord- und Südfenstern Unterschiedliches Verhalten der Pflanzen zum Licht
2. Umtopfen von Pflanzen	Der Bau von Blütenpflanzen (Morphologie)	Beobachtungen an verschiedenen Pflanzen a) Teile in der Erde Wurzel, Hauptwurzel, Seitenwurzel, sproßbürtige Wurzel, Wurzelstock, Knolle, Zwiebel b) Teile über der Erde Sproß, Stengel, Blatt, Blüte Fachausdrücke	Die Pflanzen haben für die verschiedenen Aufgaben unterschiedlich gebaute Teile.
3. Gemüse im Garten und auf dem Feld Gemüse auf dem Wochenmarkt	Wildpflanzen eignen sich schlecht als Gemüse. Wie sind unsere Gemüsepflanzen entstanden? (Pflanzenzüchtung)	Beobachtungen an Gemüsepflanzen: a) Wurzel: wilde Möhre, Gartenmöhre b) Stengel: Kohlrabi (knollenbildende – geschossene) c) Blatt: Kohlarten, Salate d) Blüte: Blumenkohl e) Frucht: Erbse, Bohne	An Gemüsepflanzen sind Teile stark vergrößert. Durch Auslese und Zucht wurden aus Wildpflanzen unsere Kulturpflanzen.
4. Das Rind, ein wichtiges Haustier Große Rinderherden in der Umgebung der Stadt	Das Rind frißt, ohne zu kauen, es kaut, ohne zu fressen. Was geht hier vor? (Anatomie – Physiologie) Wozu hält der Landwirt diese Tiere? (Wirtschaft)	Beobachtung grasender und wiederkäuender Rinder Die Verdauungsorgane des Rindes Beobachtung einer säugenden Kuh: Fleischsorten in der Metzgerei	Das Rind ist ein Wiederkäuer. Das Rind setzt Gras in wertvolle Milch und in Fleisch um. Milch ist die Nahrung der Kälber.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
5. Hunde als Freunde und Begleiter des Menschen Hunde beschnüffeln einander. Pudel, Dackel, Spitz – alles Hunde	Wie kommt das gute Verhältnis zwischen Herr und Hund zustande? (Anlage – Umwelt) Wodurch ist die große Leistung des Hundes als Spür- und Wachhund möglich? (Sinnesorgane und ihre Leistungen) Wie kommt es zu den vielen Hunderassen? (Tierzüchtung)	Die Herkunft des Hundes: In Rudeln lebende Tiere, Anpassung Der Bau der Hundenase, das Ohr des Hundes Beobachtungen und Erfahrungsberichte über Hunderassen und ihr Verhalten	Die Domestikation des Hundes Anlagen und Erziehung machen ihn zum Freund. Hunde sind zu den Leistungen als Spür-, Wach- und Blindenhunde durch die Einrichtung ihrer Sinnesorgane befähigt. Die Rassen wurden von einer Stammform durch Zuchtwahl entwickelt. Art – Rasse
6. Wir richten ein Aquarium ein. Wir besetzen das Aquarium.	Welche Lebensbedingungen brauchen die Fische? (Körperbau und Umwelt) Welche Fische sind geeignet, welche Schnecken? (Lebensweise und Anpassung)	Beobachtungen an freien Gewässern: Lebensbezirke – Zonen Erkundungen in zoologischen Handlungen Beratung durch Aquarienfreunde, Auskunft durch Literatur Beobachtung von Temperatur und Lichtverhältnissen Umgewöhnung der Stichlinge von Lebendfutter an Trockenfutter laufende Aquarienbeobachtung	Im Aquarium müssen natürliche Lebensbedingungen künstlich geschaffen werden: Bodengrund, Bepflanzung, ausreichende Wassermenge, Futter, Pflege Warmwasserfische: Guppy Kaltwasserfische: dreistachliger Stichling, Posthornschncke, Malayenschncke
7. Fische im Aquarium	Der Mensch erstickt unter Wasser, die Fische können darin leben. Wie ist das möglich? (Anatomie)	Beobachtungen am Aquarium und am Anlagenteich Untersuchung am Hering Körperform, Körperbau, Flossen, Kiemenatmung, Fischblase	Fische entsprechen den Bedingungen ihrer Umwelt – sie sind angepaßt.
8. Erhalte dich gesund!	Wie sieht ein gesunder Tagesablauf aus? (Hygiene)	Beobachtungen, Erfahrungsberichte über Ermüdung – Ruhe – Schlaf – Hunger – Sättigung Sauberkeit	Voraussetzungen für Gesundheit: Der geregelte Tagesablauf Arbeit – Entspannung – Nachtruhe Bewegung – Körperpflege – Ernährung

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
9. Wir haben uns erkältet.	Welche Ursachen führen zur Erkältung? (Gesundheitserziehung)	Erfahrungsberichte Die Unterkühlung und ihre Folgen Disposition – Infektion (Die Ansteckung)	Krankheitserreger überfallen den geschwächten Körper. Schutz durch Kleidung und Abhärtung
10. Wir haben Fieber.	Wie entsteht Fieber? (Sinnvolle Selbstregulierung)	Messung der Körpertemperatur Erfahrungsberichte über fiebrige Erkrankungen Fieberkurven	Fieber ist Selbsthilfe des Körpers.
11. Wir haben uns verletzt.	Wie verhalten wir uns richtig? Was kann geschehen? (Selbsthilfe des Körpers)	Beobachtung der Wundverkrustung Erfahrungsberichte über Entzündung, Eiterung	Wunden sind zu schützen und sauberzuhalten. (Ausbluten, Schutzverband, Pflaster)
12. Wir haben Zahnschmerzen.	Welche Ursachen? Was ist zu tun? Vorbeugung	Der Bau der Zähne Entstehung der Zahnfäule Arbeit des Zahnarztes Zahnpflege	Regelmäßige Zahnpflege! Schütze dein Gebiß! Ernähre dich richtig (Kalkzufuhr)! Der Zahnarzt hilft.
13. Wir können hören.	Wie können wir Geräusche und Töne wahrnehmen? Wie wird unser Gehör gefährdet? (Anatomie)	Der Bau des Ohres (Äußeres, mittleres, inneres Ohr) Modellbeobachtung	Mit Hilfe des Ohres nehmen wir Schallwellen und deren Richtung wahr.
14. Heinz hat Mittelohrentzündung.	Wie hat er sie bekommen? Was geht hier vor?	Erfahrungsberichte Darstellung am Modell	Die Mittelohrentzündung ist eine schmerzhaftes Entzündung der Paukenhöhle. Das Trommelfell ist leicht verletzbar.
15. Wir nehmen Gerüche wahr.	Wie kommt das zustande? Wodurch wird unser Geruchsorgan gefährdet? (Anatomie)	Bau und Funktion der Nase Erfahrungsberichte: Entzündungen und Wucherungen in der Nase	Die Nase ist ein Schutzorgan: Reinigung und Anfeuchten der Atemluft, Warnung vor gefährlichen und giftigen Stoffen. Gefährdung durch Unsauberkeit (Nasenbohren)

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
16. Wie die Pflanzen den Winter überstehen.	Wie können sich die Pflanzen bei der Kälte erhalten und im Frühjahr wieder blühen? (Erhaltung der Art)	Beobachtungen an immergrünen Pflanzen: Gänseblümchen, Rhododendron, Nadelgehölze Die ersten Frühblüher: Schneeglöckchen, Krokus, Tulpe, Narzisse, Hyazinthe	Die Pflanzen sind unempfindlich. Andere haben Vorratsspeicher in der Erde (Zwiebel, Knolle). Bei anderen überdauert der Same.
17. Wie die Tiere den Winter überstehen.	Welche Schutzeinrichtungen und Vorsorgemaßnahmen haben sie? (Erhaltung individuellen Lebens)	Berichte, Erzählungen, Film über Hase, Reh, Fledermaus, Maulwurf, Hamster Film FT 401; Film 163 F	Winterfell, Winterruhe, Winterschlaf, Vorratssammlung sorgen für die Erhaltung des Lebens im Winter.
18. Vögel am Haus, im Garten, in Schulnähe	Welche Vögel sind es? Welche Lebensgewohnheiten haben sie? (Formenkenntnis)	Beobachtungen an Ort und Stelle: Sperling, Kohlmeise, Drossel, Krähenvögel Futtersuche, Fluchtverhalten, Sicherung	Jede Vogelart hat ihren Lebensraum. Sie hat sich an den Raum angepaßt.
19. Die Bohne keimt.	Wie entsteht aus Samen eine neue Pflanze? (Ontogenese)	Versuche mit Samen: Keimung, Bedingungen Keimblätter beobachten, Entwicklung der Laubblätter	Wenn die Bedingungen erfüllt sind, keimen die Samen. Die Pflanzen enthalten die notwendigen Nährstoffe für die erste Entwicklung der Pflanze.
20. Auf dem Wege liegt ein Regenwurm.	Wie vermag der Regenwurm in der Erde zu leben? (Körperbau und Umwelt)	Beobachtung der Fortbewegung des Regenwurms auf der Erde, auf glattem Papier Versuche: Regenwurm auf lockerem Boden in Glasbecken, angefeuchtete Schichten Fließpapier Regenwurm durchstößt das feuchte Fließpapier.	Einsicht in die Bewegungsvorgänge Bedeutung des Körperbaues Lebensweise des Regenwurms Durchlüftung und Lockerung des Bodens durch die Röhrenbildung. Der Regenwurm ist ein Helfer im Garten.
21. Wir entdecken einen Maikäfer.	Woher kommen die Maikäfer? Wachsen die Maikäfer noch?	Beobachtung und Untersuchung des Maikäfers: Insekt Körperbau, Organe Lebensweise, Gestaltwandel	Die Entwicklung des Maikäfers exemplarisch für Insektenentwicklung

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
22. Kartoffelkäfer schädigen die Kartoffelsträucher.	Warum ist der Kartoffelkäfer so schädlich?	Beobachtung der Entwicklung Larve — Käfer Schnelle Entwicklung — weite Ausbreitung	Auch kleine Tiere können durch ihre Zahl sehr schädlich werden.
23. Im Garten blühen die Obstbäume.	Welche Obstsorten treffen wir an? (Formenkenntnis)	Beobachtung der Blütezeiten (phänologisch), Kalender anlegen! Blühende Obstzweige zur Kennübung in der Klasse	Die Blüten sind ähnlich gebaut. Sie ergeben verschiedene Frucht.
24. Gibt es in diesem Jahr viel Obst?	Wovon hängt die Fruchtentwicklung ab? (Pflanze-Tier-Verhältnis)	Beobachtung: Bienen an Blüten (Hummeln an Taubnesseln) Der Vorgang der Bestäubung — Die Befruchtung	Blüten müssen bestäubt werden, wenn sie Frucht ansetzen sollen. Wetterlage und Klima sind für den Obstertrag wichtig.
25. Heilpflanzen für den Hausgebrauch	Wodurch wirken Heilkräuter? Welches Heilkraut wird gebraucht? (Formenkenntnis)	Sammeln und Beobachten wichtiger Heilkräuter: Kamille, Schafgarbe, Minze, Wegerich und anderes mehr Feststellung der Teezusammensetzung nach leeren Teepackungen (Namensregister eines botanischen Buches heranziehen!) Fol. (folia) = Blätter Flo. (flores) = Blüten Rad. (radix) = Wurzel Herb. (herba) = Kraut Fruct. (fructus) = Frucht semina = Samen succus = Saft	Die Wirkung der Heilkräuter beruht auf den in ihnen enthaltenen chemischen Stoffen (ätherische Öle, Gerbstoff und anderes mehr). Viele „Unkräuter“ sind Heilpflanzen. „Alle Wiesen und Matten, alle Berge und Hügel sind Apotheken“, sagt Paracelsus. Gegenüberstellung: Pflanze heilt Krankheit.
26. Es gibt auch giftige Pflanzen. „Sokrates trank den Schierlingsbecher.“ Zeitungsmeldungen über Pilzvergiftung	Wie wirken Giftpflanzen und wodurch? (Formenkenntnis)	Kennenlernen wichtiger Giftpflanzen Eisenhut, Fingerhut, Tollkirsche, Stechapfel, Goldregen, Eibe, Hundspetersilie, g. Hahnenfuß, Rainfarn	Die Pflanzen können Krankheit oder den Tod bringen. Die in ihnen enthaltenen chemischen Stoffe sind giftig. In der Hand des Arztes haben sie heilende Kraft.

6. Schuljahr

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
1. Blumenschmuck in der Schule	Einige Pflanzen kümmern. Was kann der Grund sein? (Pflanzenwachstum – Umwelt)	Wir versuchen zu helfen: Standort verändern, Wassermenge kontrollieren, auf Schädlinge untersuchen, umtopfen, zurückschneiden. Der Gärtner gibt Auskunft.	Pflanzen bedürfen nach Herkunft und Lebensbedingungen unterschiedlicher Pflege.
2. Blüten sind sehr verschieden.	Wie lösen die verschiedenen Blütenformen die gleiche Aufgabe? Samenbildung? (Morphologie, Geschlechterziehung)	Beobachtung des unterschiedlichen Blütenbaues: Schmetterlingsblütler, Lippenblütler, Kreuzblütler, Korbblütler eingehendere Untersuchung der Blütenformen	Die Grundfunktionen – Bestäubung, Befruchtung, Samenbildung – werden bei allen Blüten geleistet.
3. Vom Leben im Walde	Welche Bäume bilden unseren Wald? (Formenkenntnis)	Beobachtung und Bestimmung der wichtigsten Waldbäume und Parkbäume (Wuchs, Blatt, Rinde; Kennkarte!)	Laubbäume – Laubwald Nadelbäume – Nadelwald Mischwald
4. Die Vögel ziehen fort.	Wie überwintern unsere Vögel? (Instinktverhalten, Anpassung)	Beobachtung: Sammeln und Abflug von Zugvögeln (Stare, Schwalben) Das Verhalten anderer Vögel (Sperling, Drossel, Meisen) Vom Geheimnis des Vogelzuges	Die Zugvögel verlassen uns. Standvögel bleiben. (Winterfütterung)
5. Von den Stockwerken des Waldes	Wie ist das Leben im Walde geordnet? (Beziehungsdenken – Lebensgemeinschaft)	Beobachtung: Bodenschicht (Moose, Kräuter) Strauchschicht Jungbäume Kronenschicht	Im gesunden Wald ist der gesamte Raum von Pflanzen genutzt.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
6. Die Bäume wachsen.	Woran erkennt man das Alter einer Fichtenschonung, eines gefällten Baumes? (Pflanzenwachstum)	Stockwerke bei Fichten und anderes beobachten, Jahresringe auszählen. Jahre mit starkem und schwachem Wachstum erkennen! Holzstrukturen, Härte Holzarten: Splint – Markholz Holzfurniere Den Wert der Hölzer ermitteln!	Das Alter der Fichten kann an den Stockwerken erkannt werden. Das Alter gefällter Laubbäume geben die Jahresringe an. Gute und schlechte Jahre des Wachstums werden an der Jahresringbreite abgelesen. Jahresringbreite ist bei verschiedenen Arten unterschiedlich – Pappel – Eiche
7. Der Wald wird bunt, das Laub fällt. Auch Waldbäume tragen Früchte.	Warum werden die Bäume kahl? Warum bleiben die Nadelbäume grün? (Lebensrhythmus)	Beobachtungen an Platanen: Im Blattstiel sitzt bereits die Blattknospe für das nächste Jahr. Beobachtung des Verfärbens – Zurücknahme von Nährstoffen in den Stamm Wechseln der Nadeln bei Nadelgehölzen Aufsuchen von Eicheln, Bucheckern, Beeren (Traubenholunder)	Das Laub fällt nach dem Lebensrhythmus des Baumes. Nadelgehölze haben einen 3–4jährigen Rhythmus. Unterschiede in der Widerstandsfähigkeit von Nadel- und Laubbäumen in Industrienähe!
8. Im Wald leben auch Tiere.	Wie nutzen die Tiere den Wald? (Beziehungsdenken: Pflanze – Tier)	Beobachtungen, Erfahrungsberichte, Besuch des Waldes mit dem Förster Eichhörnchen, Eichelhäher, Specht, Fuchs, Reh, Wildschwein, rote Waldameise	Der Wald bietet den Tieren Nahrung, Wohnung, Schutz. „Lebensgemeinschaft“
9. Nicht alle Wälder sind gleich.	Wie kommt es zu den verschiedenen Waldformen? (Pflanzensoziologie – Verhältnis Pflanze – Boden)	Beobachtung: Buchenhochwald, Eichen-Hainbuchen-Wald Auwald	Bodenart, Feuchtigkeit, Klima bestimmen den Waldtyp. Der Mensch bestimmt den Forst. In früheren Zeiten mieden die Menschen den Wald – Urwälder sind heute noch menschenfeindlich.
10. Wir schützen heute den Wald.	Was bedeutet der Wald für die Menschen heute? (Landschaftsschutz)	Beobachtung: Feuchtigkeit im Walde, Quellen in Waldgebieten, Waldeskühle, Frische, Luft Beobachtung in Park und Wald in den verschiedenen Jahreszeiten	Wälder sind Erholungsgebiete, Wälder sind Wasserspeicher, Wälder gleichen Klimaunterschiede aus (Ausgleich extremer Temperaturen).

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
11. Unser Körper, ein Wunderwerk	Welche Bedeutung hat unsere Haut? (Anatomie)	Beobachtung: Gänsehaut, Schweißausbruch, Schweiß Feststellen der Hautrinne: Wärme-, Kälte-, Tast-, Druck- und Schmerzrinne	Die Haut schützt den Körper, sie reguliert die Temperatur, sie atmet und scheidet Stoffe aus, sie enthält eine Reihe von Sinnesorganen, die uns über die Umwelt unterrichten und warnen.
12. Wir können aufrecht stehen.	Wie ist diese Haltung möglich? Wodurch können wir uns auch bewegen? (Anatomie)	Beobachtung: Abtasten der Knochen durch die Haut Aufsuchen der Knochen am Skelett Feststellung der Gelenke und ihre Art	Aufrechte Haltung wird durch das Knochengerüst ermöglicht. Knochen stützen, Knochen schützen die inneren Organe. Bewegungen werden durch Gelenke ermöglicht.
13. Ein Knochenbruch!	Warum brechen die Knochen im Alter leichter als in der Jugend?	Untersuchung von alten und jungen Knochen (Hähnchen, Huhn) auf ihre Bestandteile	Knochenknorpel und Knochenerde sind Bestandteile der Knochen. Die Knochenerde nimmt mit dem Alter zu.
14. Wir haben kräftige Muskeln.	Was tun unsere Muskeln? Wie arbeiten sie? (Anatomie)	Prüfung der Muskelspannung beim Heben und Senken im Oberarm	Die Bewegung der Körperteile erfolgt durch Verkürzung von Muskeln. Muskel – Gegenmuskel. Der Muskel ist durch Sehnen mit dem Knochen verbunden. Übung und Gebrauch stärken die Muskeln. – Training Gefährdung: Muskelkrampf, Muskelriß, Rheumatismus
15. Wir bewegen unsere Gliedmaßen.	Wie funktionieren die Gelenke? (Anatomie)	Bestimmung der Bewegungs- möglichkeit bei Gelenken Beobachtung der Gelenke am Skelett	Scharnier- und Kugelgelenke ermöglichen Bewegungen. Freie und beschränkte Bewegungsrichtung durch die Art des Gelenkes!
16. Ein Arm ist ausgekugelt – ein Finger ist verrenkt.	Was liegt vor? Was ist zu tun? (Anatomie)	Beobachtungen am Skelett: Herausspringen eines Knochens aus dem Gelenk – einrasten: Verstauchung; nicht einrasten: Verrenkung	Bei Verstauchungen und Verrenkungen Arzt aufsuchen und Rat befolgen!

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
17. Vom Wildtier zum Haustier	Die Katze jagt einen Vogel – bekommt sie zuwenig Futter? (Tierverhalten) (Anatomie)	Beobachtung: Katze bei der Jagd. Verhalten, Bewegungen, Leistungen Untersuchung des Körperbaues der Katze – Krallen, Gebiß, Sinnesorgane Vergleich mit anderen Raubtieren Nahrung der Raubtiere	Katzen sind Raubtiere, auch wenn sie sich an das Haus gewöhnt haben.
18. Hasen und Kaninchen	Wie können wehrlose Tiere in gefährvoller Welt bestehen? Wie ist die Anpassung an den Menschen erreicht? (Tierverhalten) (Anatomie)	Beobachtung: Körperbau, Nagetiere, Lebensweise, Sinnesorgane und ihr Bereich	Ähnlich gebaute Tiere – sehr unterschiedliche Lebensweise – einzeln und in Gruppen Lager – Kaninchenbau Gewöhnung an den Menschen durch Zuchtformen Gut ausgebildete Sinnesorgane als Schutzmaßnahmen
19. Vögel im Bereich der Schule	Wie vermögen die Vögel sich in der Nähe von Siedlungen zu halten? Wie können sie ihre Jungen aufziehen? (Tierverhalten) (Brutpflege)	Beobachtung des Nestbaues (Drossel, Meise, Sperling, Rotschwanz) Beobachtung des Geleges, der Brut, Pflege der Jungvögel Untersuchung vorjähriger Nester	Die Vögel passen sich der Umwelt an: Nistgelegenheiten und Nestbau-Material lassen das besonders erkennen. Vogeleltern sorgen für ihre Jungen: Nest an sicherer Stelle, Verteidigung gegen Feinde, Versorgung mit Nahrung auch nach dem Ausfliegen
20. Auf dem Hühnerhof, in der Geflügelfarm	Hat das Haushuhn ähnliche Brut- und Aufzuchtgewohnheiten wie die beobachteten Vögel? (Tierverhalten) (Brutpflege, Tierzucht)	Beobachtung von brütenden Hennen und führenden Hennen	Küken verlassen bald nach dem Schlupf das Nest – Nestflüchter! Sie suchen selbst ihre Nahrung.
21. Wir besuchen einen Taubenzüchter.	Welche Brut- und Aufzuchtgewohnheiten haben die Haustauben? (Tierverhalten)	Beobachtung des Geleges; Ablösung von Tauber und Täubin bei der Brut; Beobachtung der Brutpflege nach dem Schlupf	Die Taubeneltern lösen sich nach genauem Zeitplan bei der Brut ab. Die geschlüpften Tauben bleiben noch lange im Nest: Nesthocker! Sie werden sehr sorgfältig von den Eltern gefüttert.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
22. Blüten werden von Bienen besucht.	Woher kommen die vielen Bienen? (Bienenstaat, Instinktverhalten)	Beobachtung von Bienen an Blüten Besuch am Bienenlehrstand Entwicklung der Honigbiene (Film 301/302)	Bienen kommen aus einem geordneten Staatswesen. Die Verschiedenartigkeit der Bienen (Königin, Arbeitsbiene, Drohne). Bienen verständigen sich untereinander.
23. Tiere, die wir meiden möchten: Schlangen, Blindschleichen	Weshalb meiden wir diese Tiere? (Selbstbeobachtung)	Beobachtung an lebenden Tieren Film! Lebensbilder	Nur Kreuzottern bei uns gefährlich. Die Fremdartigkeit läßt Gefahr vermuten.
24. Spinnen im Garten	Wie leben diese Tiere? Wozu bauen sie Netze? (Instinktverhalten)	Beobachtung von Spinnen (Kreuzspinne) beim Netzbau Beobachtung beim Beutefang Film: Körperbau und Lebensweise der Kreuzspinne	Die Spinnen sind nützliche Tiere im Garten. Ihr Bau zeigt hohe Zweckmäßigkeit.
25. Eine Stubenfliege ärgert uns.	Woher kommen die kleinen und großen Fliegen im Hause? (Insektenentwicklung, Hygiene)	Beobachtung des Baues der Fliegen, Anzucht von Stubenfliegen, Beobachtung der Entwicklungsphasen	Fliegen sind gefährliche Plagegeister. Krankheitsüberträger!
26. Auf der Wiese	Wie entsteht eine Wiese? Was wächst auf der Wiese? (Pflanzensoziologie) (Formenkenntnis)	Beobachtung: Wie Rasen eingesät wird. Beobachtung verschiedener Grasarten: Rispengras, Trespe, Ruchgras, Schwingel, wolliges Honiggras, Fuchsschwanz, Kammgras Wiesenblumen: Löwenzahn, Hahnenfuß und anderes mehr Beobachtung, wie Wiesenpflanzen den Sensenschnitt überstehen — Bestockung Beobachtung blühender Gräser (Projektion der Blüten)	Die Wiese ist eine Pflanzengemeinschaft, die meist von Menschen begründet wird. Sie wird durch Anflug von anderen Samen verändert.

7. Schuljahr

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
1. Blumenschmuck	Warum welken Schnittblumen oft sehr schnell? (Wasserhaushalt)	Beobachtungen: Pflanzen derselben Art mit und ohne Blätter Stengel eingeschnitten und nicht eingeschnitten (Unterwasserschnitt) Wasserwechsel – kein Wasserwechsel Nachschneiden – nicht nachschneiden	Durch unterschiedliche Behandlung kann dem Wasserhaushalt der Pflanzen entsprochen werden. Welken ist Nachlassen der Wasserspannung in der Pflanze. Die Behälter sollen nicht nur zweckmäßig, sondern der Pflanze angenehm und schön sein.
2. Auf einer Mauer wächst eine Birke (Weidenröschen u. a.).	Wie können Pflanzen auswandern? (Samenverbreitung)	Beobachtung von Pflanzengesellschaften an Bahndämmen, an Flußufern und Schuttplätzen Fremdlinge auf heimatlichem Boden Anlage einer Samensammlung: Flugsamen aller Art: Löwenzahn, Melde, Birke, Ahorn, Berufskraut Haftsamen: Klette, Klebkraut Beobachtung, wie ein Garten durch den verunkrauteten Garten des Nachbarn verdorben wird	Viele Samen sind mit merkwürdigen Einrichtungen versehen, durch die sie weit verbreitet werden. Gewinnung von Lebensraum durch Samenausbreitung Nacheiszeitliche Besiedlung der norddeutschen Landschaften erfolgte durch Samenflug.
3. Farne blühen nicht! Moose blühen nicht!	Wie verbreiten sich Farne und Moose? (Vermehrung der Sporenpflanzen)	Beobachtung der Sporangien und Sporen bei Farnen, Moosen, Schachtelhalmen Vorkeime des Wurmfarns beobachten! (Mikroskop!) Unterschiede zwischen Samen und Sporen Vorkeim und seine Bedeutung	Farne, Schachtelhalme, Moose, Bärlappgewächse, Pilze, Flechten, Algen = blütenlose Pflanzen, die Sporen bilden und teilweise Vorkeime entwickeln, die den Blüten entsprechen. Moospflänzchen = Vorkeim, Sporangium = eigentliche Moospflanze Generationswechsel!

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
4. Wir pflanzen Tulpenzwiebeln und setzen Dahlienknollen.	Warum vermehrt der Gärtner die Blütenpflanzen oft durch Zwiebeln oder Knollen? (Sicherung der Ausbreitung durch besondere Ausbildungen von Pflanzenteilen!)	Versuche: Ausgraben von Tulpenzwiebeln und Charlotten – Ausgraben von Dahlienknollen Keimung von Kartoffelknollen	Durch Zwiebeln und Knollen vermehren sich bestimmte Pflanzen. Herkunft der Pflanzen läßt die Zweckmäßigkeit erkennen!
5. Wir ziehen Pflanzen aus Ablegern.	Wie zieht der Gärtner Geranien und andere Pflanzen? Wie können aus einem Pflanzenstengel Wurzeln wachsen? (Regeneration)	Versuche: Stengelstecklinge herstellen (Tradeskantie, Fleißiges Lieschen, Pelargonie und andere) Blattstecklinge von Begonie, Usambaraveilchen Beobachtung der Wurzelbildung	Manche Pflanzen haben die Fähigkeit, aus einem Stengel eine ganze Pflanze zu bilden, andere, aus einem Blatt die Pflanze hervorgehen zu lassen.
6. Im Garten und auf den Feldern beginnt die Herbstarbeit: Graben und Pflügen.	Welchem Zweck dient diese Arbeit? Ist sie notwendig? (Physik des Bodens)	Beobachtungen beim Graben, wie der Pflug arbeitet. Unkraut und Pflanzenteile gelangen in den Boden; sie verwesen und bilden einen Bestandteil der Erde: Humus. Versuch: gefüllte verschlossene Wasserflasche im Gefrierfach: Sprengung!	Lüftung des Bodens, Öffnung für das Wasser Wichtig für das Durchfrieren der Schollen, Krümelung, Wasserhaltung
7. Wir haben fruchtbaren Gartenboden.	Woraus besteht der Boden? (Bodenanalyse)	Versuch: Schlämmanalyse im Meßzylinder: grobe Erden (Sand, Kies) feine Erden (Lehm, Ton) organische Teile (Humus) Untersuchung der Teile im Mikroskop	Der Gartenboden ist aus verschiedenen Teilen zusammengesetzt.
8. Manche klagen über leichten oder schweren Boden.	Sind die Böden gleich? (Bodenanalyse)	Verschiedene Bodenarten werden auf gleiche Weise untersucht. Bestimmung der Anteile Versuch über Wasserdurchlässigkeit und Wassergehalt	Die Böden sind sehr verschieden – Lößlehm, Sandboden, humöser Boden, Bindigkeit, Gefüge, Wasser, Luft, Wärme sind verschieden.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
9. Vom Fels zum Gartenboden	Wie sind unsere Böden entstanden? (Geologie)	Untersuchung von Sand, Lehm, Ton unter dem Mikroskop und Vergleich mit festem Gestein: Urgestein — Sedimentgestein, vulkanisches Gestein Ermittlung der Bestandteile des festen Gesteins Beobachtung der Verwitterung und Erosion an Felsen in der Heimat Arbeit der Pflanzenwurzeln (Marmorstück im Blumentopf — Wurzelspuren) Beobachtung der Bodenschichtung an frischen Aufschlüssen (Hausgrube)	Das feste Gestein wurde durch Hitze, Kälte, Frost, durch Wasser und Wind, durch Pflanzen zerkleinert und vom Wasser oder Wind an anderer Stelle abgelagert. Durch abgestorbene Pflanzenteile entstand der Humus. Die Bodenbestandteile haben unterschiedlichen Wert für das Wachstum der Pflanzen.
10. Der Gärtner düngt den Boden.	Welche Stoffe werden zur Verbesserung und Bodenpflege eingebracht? (Bodenkunde)	Versuche, den Säuregrad festzustellen und zu verändern (Kalkgaben) Humus und Wasserspeicherung (Torf als Wasserspeicher)	Die dem Boden durch die Pflanzen entzogenen Stoffe — Stickstoff-, Phosphor-, Kaliverbindungen — müssen dem Boden wieder zugeführt werden. Saure Böden verlangen nach Kalk. (Grün- und Stalldünger!) Die Chemie liefert Kunstdünger.
11. Die Kartoffelernte ist beendet.	Wodurch ist die Kartoffel besonders wertvoll? (Chemie der Nahrungsmittel)	Beobachtungen bei der Kartoffel- ernte — Erfahrungsberichte Stengelknolle — Blüte — Nacht- schattengewächs Versuch: Nachweis der Stärke — Beobachtung der Stärke im Mikroskop Wasserverlust bei Austrocknung Bedeutung der Schale: Versuch	Kartoffelknollen enthalten viel Stärke. 75 % der Kartoffel sind Wasser. Die Schale schützt vor Wasserverlust. Die Kartoffel ist lagerfähig. Die Kartoffel ist frostempfindlich: Herkunft!
12. Die Zuckerrübenernte ist im Gange.	Wie kommt die Rübe zu dem hohen Zuckergehalt? Wie wird der Zucker gewonnen? (Chemie der Nahrungsmittel Geschichte des Rübenzuckers)	Beobachtung der Rübenernte — Nachweis von Zuckerarten — Nachweis von Rübenzucker — Die Zucker- herstellung Zuckerrohr — Rohrzucker Fruchtzucker, Traubenzucker	Durch Auslese und Züchtung wurde die Zuckerrübe entwickelt. Der hohe Zuckergehalt ermöglicht die Zuckergewinnung.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
13. Wir haben Hunger!	Wozu dient die Speise? Wie wird sie im Körper verarbeitet? (Humanbiologie – Nahrungs- mittelchemie)	Bewußtes Kauen! Beobachtung des Speichelflusses Versuch: Umwandlung von Stärke in Zucker – Nachweis Zucker-Kohlehydrat = Energiespender	Im Munde erfolgt die Stärkeverdauung. Gut gekaut – halb verdaut!
14. Auf dem Butterbrot: frischer Quark, leckere Wurst, dazu ein Ei und ein Glas Milch!	Können wir vom Brot allein leben? (Humanbiologie – Nahrungs- mittelchemie)	Versuche mit Eiweiß: Eiweißnachweis: Erhitzen! Geruch Eiweiß + Pepsin + Salzsäure Eiweiß zum Aufbau des Körpers: Muskeln, Haut, Haare	Eiweiß wird durch Pepsin und Salzsäure im Magen verdaut. Es dient zum Aufbau und zur Regeneration des Körpers.
15. Ohne Fett geht es schlechter.	Wozu dient das Fett? (Humanbiologie – Nahrungs- mittelchemie)	Fettnachweis in verschiedenen Nahrungsmitteln, in Nüssen und Samen Verseifung des Fettes durch Gallensaft	Fett wird im Darm durch Galle in feinste Tröpfchen verwandelt. Es dient der Vorratshaltung des Körpers – Isolation gegen Kälte (Einlagerung in das Bindegewebe, Nierenfett).
16. Heinz hat sich den Magen verdorben	Was ist geschehen? Was ist zu tun? (Humanbiologie – Gesundheitslehre)	Erfahrungsbericht: Der überfüllte Magen hat zuwenig Verdauungsflüssigkeit – es gärt im Magen. „Schwere“ Speisen bleiben lange im Magen – Gärung. Verdorbene Lebensmittel Nahrungsmittelvergiftung Bedeutung des Erbrechens	Die rechte Nahrungsmenge beachten! Keine verdorbenen Speisen essen! Gefährlich: Fleisch-, Fisch- und alle Eiweißvergiftungen! Sofort Arzt aufsuchen! Tierkohle, Pfefferminztee – lauwarme Milch
17. In den Finger geschnitten – es blutet.	Was ist Blut? Wozu dient es? (Humanbiologie – Physiologie)	Untersuchung von Blut (beim Metzger besorgen!) Blutflüssigkeit, Blutkuchen – Beobachtung von Blutkörperchen im Mikroskop Blutflüssigkeit ist salzig! Blut klebt – Eiweißkleber, Kaltleim	Das Blut befördert lebensnotwendige Stoffe zu den Organen des Körpers. Es führt Abbaustoffe zu den Ausscheidungsorganen. Es enthält Abwehrstoffe gegen Eindringlinge (Bakterien). Es regelt die Körpertemperatur.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
18. Nach einer Anstrengung fühlen wir, wie das Herz klopft.	Warum klopft das Herz? Wie wird das Herz in Bewegung gehalten? (Humanbiologie – Anatomie)	Beobachtung des Blutkreislaufes in den Kapillaren der Schwanzflosse eines kleinen Fischchens oder einer Kaulquappe im Mikroskop (Herstellung eines Mikroaquariums) Wir fühlen unseren Puls, zählen die Pulsschläge in einer Minute: a) in Ruhe b) nach Anstrengung Beobachtungen am Herzmodell – Tafel des Blutkreislaufes Das Speicherorgan: Leber Die Niere als Filter und die Ausscheidungsorgane	Das Herz mit seinen Kammern und Ventilen hält das Blut in Bewegung. Das Blut fließt durch die Arterien zu den Kapillaren der Organe und kehrt durch die Venen zurück zum Herzen. Die Leber sammelt Zucker. Die Niere filtert das Blut – Harnsäure wird über Blase ausgeschieden.
19. Nach dem Lauf war Heinz „ganz hinter Atem“. Atemnot	Wie kommt das Atmen zustande? Wozu dient der Atem? (Humanbiologie – Anatomie – Physiologie – Chemie)	Versuche mit ein- und ausgeatmeter Luft – Kohlensäurenachweis mit Kalkwasser – Beobachtungen am Modell zur Demonstration der Brustkorb- und Zwerchfellatmung – Messung der eingeatmeten Luftmenge Beobachtung der Atmungsorgane am Torso	Bei der Atmung wird ein Gasaustausch vollzogen. Sauerstoffreiche Luft wird ein-, kohlensäurehaltige Luft wird ausgeatmet. Der Austausch wird in den Lungenbläschen vollzogen. Die Lunge ist bei der Atmung passiv – Brust- und Zwerchfelmuskulatur vergrößern und verengen den Lungenraum.
20. Unsere Atmungsorgane sind gefährdet!	Wie kommt Lungentuberkulose zustande? Führt Zigarettenrauchen zum Lungenkrebs? (Humanbiologie – Bakteriologie)	Berichte und Darstellungen über die Infektion mit Tuberkeln – Maßnahmen zur Heilung Statistische Feststellungen über Rauchen und Lungenkrebszunahme	Tuberkel dringen in geschädigte Lungenhäutchen ein und führen zur Tuberkulose – Zerstörung der Lunge. Heilung in besonderen Heilstätten Zunahme des Lungenkrebses entsprechend dem Zigarettenverbrauch

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
21. Eine künstlich geschaffene Lebensgemeinschaft: Das Getreidefeld – Felder überhaupt	Wie kommt die „Lebensgemeinschaft“ Feld zustande? (Pflanzensoziologie – Pflanzenzucht – Geschichte)	Beobachtungen und Erfahrungsberichte über Vorbereitung und Aussaat der Getreidearten Anbau der Hackfrüchte Beobachtung der Getreidearten Winter-, Sommergetreide Bestockung – Bestäubung – Ährenbildung	Felder sind vom Menschen vorbereitete und gepflegte Lebensgemeinschaften. Der Ertrag ist das Ziel der Arbeiten. Danach richten sich Vorbereitung, Düngung, laufende Arbeiten und Erntearbeiten.
22. Zwischen dem Getreide wächst Unkraut.	Wie kann das Unkraut bei einer so kurzlebigen Pflanzengesellschaft bestehen? (Formenkenntnis – Beziehungsdenken – Anpassung)	Beobachten und Bestimmen von Unkräutern: Klatschmohn, Kornblume, echte Kamille, Hundskamille, Ackerwinde, Hohlzahn, Distel, Vogelmiere, Wicken, Klee, Beifuß, Ranke Vergleich zwischen dem Lebensrhythmus von Getreide und Unkraut – Beobachtung des Baues der Unkräuter	Nur solche Unkräuter können sich in Getreide- (oder anderen) Feldern halten, die schneller als das Getreide zur Samenbildung kommen. Nur genügsame Pflanzen können auf dem Getreidefeld wachsen. Anpassung an die künstliche Lebensgemeinschaft
23. Das „Korn“ ist für verschiedene Länder etwas anderes als bei uns.	Welche Getreidearten gedeihen in Europa? Welches Brotgetreide wächst in Amerika, Asien, Afrika? (Pflanzengeographie)	Berichte über Mais-, Reis-, Weizen-, Gerste-, Hafer-, Roggenanbau Film!	Jedes Land bevorzugt das Getreide, das seinem Klima am besten entspricht. Die Menschen bezeichnen das Hauptbrotgetreide als „Korn“. Es kann Reis, Mais, Weizen, Roggen und anderes damit gemeint sein.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
24. Immer weniger Menschen in der Landwirtschaft, doch die Leistungen und Erträge steigen.	Wie kommt die Ertragssteigerung zustande? (Pflanzenzucht – Wirtschaft)	Berichte über die Geschichte des Getreideanbaues! Drei-Felder-Wirtschaft; Fruchtwechselwirtschaft; Kunstdüngung. Verbesserung von Saatgut, Saat (Sömmerung – Jarowisation) Beobachtung am Getreidefeld, Erkundung über Düngung bei Landwirten und bei landwirtschaftlichen Lieferfirmen Getreideanbau in UdSSR und Kanada	Durch die Verbesserung des Saatgutes (Zuchtwahl, Kreuzungen), durch Kunstdüngung, durch Mechanisierung der Erntearbeiten wurde der Ertrag der Landwirtschaft in den letzten 100 Jahren sehr gesteigert. Die Ertragsunterschiede in den Ländern sind noch groß.
25. Der künstlichen Lebensgemeinschaft haben sich auch Tiere angepaßt.	Welche Tiere haben Nutzen vom großangelegten Getreideanbau? Wie haben sie sich darauf eingestellt? (Tierverhalten)	Lebensbilder: Feldmaus, Hamster Film!	Tiere passen sich den Lebensbedingungen an. Sie können dabei Schaden anrichten.
26. Eine Lerche steigt auf und jubiliert, Rebhühner und Fasanen bevölkern die Felder.	Welche Vögel finden in den Feldern günstige Umwelten? (Formenkunde)	Beobachtung von Lerchen, Rebhühnern, Fasanen Lebensbilder Aufweisen der Lebensgewohnheiten	Auch die Vögel nutzen den vom Menschen bereiteten Lebensraum.
27. Ein Turmfalke rüttelt am Getreidefeld.	Wodurch ist das Leben der Tiere im Getreidefeld bedroht? (Gleichgewicht in der Natur)	Beobachtung von Turmfalken und Bussarden Das „Stoßen“ Lebensbilder Untersuchung von Gewöllen an Kilometersteinen und unter Bäumen	Greifvögel sorgen für das Gleichgewicht in der Natur. Sie wirken auch als Gesundheitspolizei.

8. Schuljahr

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
1. Die Bausteine der Pflanzen	Aus welchen Teilchen sind die Pflanzen aufgebaut? (Zellenlehre)	Beobachtung: Zwiebelhäutchen, Korkschicht, Holundermarksschnitt unter dem Mikroskop Färbung des Zwiebelhäutchens Chlorzinkjod – Methylgrün Essigsäure Zellwände – Zellkern – Einschlüsse Beobachtung von Staubfadenhaaren der Tradeskantia vir. Bewegung des Zellsaftes – Strömung, Verbindung mit der Nachbarzelle	Alle Pflanzenteile bestehen aus Zellen. Zellen bestehen aus Zellwänden, Zellsaft mit Einschlüssen, Zellkernen. Die Zelle lebt. Der Zellsaft strömt ständig.
2. Die grünen Pflanzenteile sind wichtig für das Leben der Pflanzen.	Welche Aufgaben haben die Blätter einer Pflanze? Wie sind sie gebaut? Wie arbeiten sie? (Histologie des Blattes, Assimilation)	Beobachtungen im Mikroskop: Moosblättchen (einschichtig) Zellen, Blattgrünkörperchen: Chloroplasten Querschnitt durch Laubblätter: Oberhaut – Palisadenzellen – Schwammzellen – Unterhaut – Schließzellen – Spaltöffnungen	Auch Blätter sind aus Zellen gebaut, in denen Blattgrüntröpfchen verteilt sind. Gleichartige Zellen bilden Gewebe.
3. Wenn die Bäume im Winter ruhen, haben sie keine Blätter. Also sind die grünen Teile besondere Werkstätten der Pflanzen.	Was geht in einem Blatt vor? (Physiologie – Chemie)	Versuche zur Sauerstoffabgabe mit der Wasserpest – Nachweis von O – Beobachtung von Gasblasen an sonnenbeschienenen Grünalgen – Nachweis des Kohlensäureverbrauchs – Nachweis der Stärkebildung in Blättern der Kapuzinerkresse (Extraktion von Blattgrün durch Alkohol – Jodjodkalium) Versuche mit Blattgrün im Licht und im Dunkel – Regeneration von Blattgrün in der lebenden Pflanze Nachweis der Wassertranspiration – Zweig in Meßzylinder bzw. Kobaltpapier	Blätter scheiden bei Sonnenbestrahlung Sauerstoff aus. Die Pflanze braucht Kohlensäure. In den Blättern entwickelt sich Traubenzucker, dieser wird zu Stärke. Zuckerblätter – Stärkeblätter! $6 \text{ CO}_2 + 6 \text{ H}_2\text{O} + 674 \text{ kcal} = \text{C}_6 \text{ H}_{12} \text{ O}_6 + 6 \text{ O}_2$ $n \text{ C}_6 \text{ H}_{12} \text{ O}_6 - n \text{ H}_2\text{O} = n (\text{C}_6 \text{ H}_{10} \text{ O}_5)$ Traubenzucker – Wasser – Stärke Es wird Sauerstoff ausgeschieden, außerdem Wasser.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
4. In Feld und Wald ist die Luft besonders sauerstoffreich.	Wie sind Pflanzen und Tiere (Mensch) aufeinander angewiesen? (Beziehungsdenken)	Darstellung des Sauerstoff-Kohlensäurekreislaufs	150 qm grüne Pflanzenteile erzeugen den Sauerstoff, den der Mensch zur Atmung Tag und Nacht verbraucht. Pflanzen gedeihen in kohlesäurehaltiger Luft besonders gut (Kohlensäuredüngung!).
5. Die Pflanzen brauchen Wasser.	Wie kommt das Wasser aus der Vase oder aus dem Boden in die hochgelegenen Pflanzenteile? (Histologie)	Versuch: Helle Stiefmütterchen in rote Tinte: Färbung der Gefäßbahnen! Untersuchung im Mikroskop: Stengelquer- und Längsschnitte: Ring-, Spiral-, Netzgefäße für die Wasserleitung Siebgefäße für die Ableitung der fertigen Erzeugnisse	In den Pflanzen gibt es ununterbrochene Leitungsbahnen für das aufsteigende Wasser. Es gibt ebenso Röhren für die Ableitung der in den Blättern erzeugten Stoffe.
6. Die Blätter müssen das überschüssige Wasser abgeben – im Wald ist es stets feucht.	Wie wird die täglich unterschiedliche Wassermenge (Sonnenwetter – Regenwetter!) von den Blättern ausgeschieden? Histologie – Funktion)	Beobachtung der Guttation (Frauenmantel – Passiflora) – Versuche mit Kobaltpapier auf Blattober- und -unterseite Beobachtung von Spaltöffnungen und Atemhöhlen im Blattlängs- und -querschnitt Schutz vor Verdunsten durch Cuticula und besondere Ausbildung bei Trockenlandpflanzen Atemöffnungen bei Schwimmblättern nur oberseitig	Die Blätter scheiden das überschüssige Wasser als Wasserdampf durch regulierbare Öffnungen aus. Je geringer der Wasserdruck, desto kleiner die Öffnung! Selbstregulierung
7. Pflanzenstengel werden vom Winde bewegt – sie knicken nicht.	Wodurch bekommt der Pflanzenstengel seine Festigkeit? (Der Roggenhalm = 2000 mm hoch, unten 5 mm, oben 2 mm dick) (Histologie)	Untersuchung von Stengelquerschnitten im Mikroskop Taubnessel – Lage des Festigungsgewebes (Sklerenchym, Kollenchym), Lindenstamm (3jährig) Holzgewebe Pfeifenstrauch	Die Pflanze hat das Problem der Festigkeit technisch vorbildlich durch besonders feste Gewebe gemeistert.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
8. An heißen Tagen müssen wir unsere Pflanzen begießen; sie gehen sonst nicht voran im Wachstum.	Wie nimmt die Wurzel das Wasser auf? (Physiologie — Physik)	Versuche zur Osmose mit semipermeablen Membranen Abhängigkeit des Wasseranstiegs von der Innenkonzentration! Bei Außenkonzentration verläuft der Vorgang umgekehrt.	Die Wurzel nimmt Wasser durch einen osmotischen Vorgang auf. Bei Anwendung von Düngesalzen darf nicht zuviel genommen werden, weil die Pflanze dann kein Wasser mehr aufnehmen kann.
9. Wir wollen auch in das Innere der Blüten sehen.	Was geht vor, wenn der Blütenstaub auf die Narbe kommt?	Beobachtung von Pollenkörnern unter dem Mikroskop Die Entwicklung von Pollenschläuchen (Pollen von „Fleißigen Lieschen“ in Wasser oder 5–10prozentiger Rohrzuckerlösung) Längsschnitt durch Stempel und Narbe Untersuchung der verschiedenen Stadien der Samenentwicklung am Hirtentäschelkraut (In Kalilauge zerdrücken, mit Eau de Javelle aufhellen!)	Der Pollen entwickelt einen Schlauch, der zur Eizelle hinwächst. Der Kern der Eizelle verschmilzt mit dem Kern des Pollens. Die Entwicklung des Samens beginnt: Embryonalentwicklung.
10. Alle Pflanzen wachsen, die Stengel werden dicker und höher.	Wie geht das Wachstum vor sich — werden die Zellen beim Wachsen größer, oder bilden sich mehr Zellen?	Am Holzquerschnitt wird die Wachstumsschicht im Mikroskop betrachtet. An einem Präparat von der Lilienwurzel wird der Teilungsprozeß erkannt. Erarbeitung der Zell- und Kernteilung-Mitose	An den Wachstumspunkten teilen sich die Zellen. Es teilen sich auch die Zellkerne. Dabei werden die Kernschleifen sichtbar (Chromosomen).
11. Der Bäcker backt Hefebrot; wir machen Hefeteig.	Was ist Hefe? Was leistet sie? (Bakteriologie)	Beobachtung von Hefezellen im Mikroskop — Versuch: alkoholische Gärung durch Hefezellen — Nachweis des Alkohols, Nachweis der Kohlensäure Andere Gärprozesse: Biergärung Weingärung Korn-Kartoffel-Gärung	Hefe zerlegt Zucker in Alkohol und Kohlensäure. Kohlensäure und der verdampfte Alkohol treiben den Teig auseinander: er wird locker. Hefezellen sind bei allen Gärprozessen beteiligt. Essigsäurebakterien verwandeln Alkohol in Essig.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
12. Rohes Sauerkraut, dicke Milch, das schmeckt!	Wie wird Sauerkraut hergestellt? Warum wird die Milch sauer? (Bakteriologie)	Versuche mit Säuerung der Milch: Nachweis von Säure durch Lackmus Versuche mit Milchsäurebakterien auf Hefe-Kreideböden in Petrischalen	Milchsäurebakterien erzeugen eine Säure, die die Entwicklung anderer, schädlicher Bakterien verhindert und das Eiweiß der Milch (oder anderer Stoffe) schützt. Sie sind für die Nahrungs- und Futtermittelgewinnung sehr wertvoll.
13. Ein Reisender hat aus Indien die Pocken eingeschleppt.	Wie wird eine Krankheit „eingeschleppt“? Welche unsichtbaren Gefahren drohen uns?	Versuche mit sterilen Nährböden (unter Umständen gekochte Kartoffelscheibe unter Glas) Betupfen mit Pinsel, der zuvor an einem Erdaufguß infiziert war — Beobachtung der Bildung von Bakterienkolonien. Lesen: Robert Koch ... Erarbeitung einiger Krankheitsbilder Verhaltensmaßnahmen	Krankheiten werden durch Bakterien, Bazillen, Kokken, Viren hervorgerufen. Die Bakterien greifen das Körpergewebe an, oder sie erzeugen gefährliche Gifte.
14. Wir wurden geimpft.	Was geschah dabei? (Medizin)	Berichte und Darstellungen über Vakzination und Serumimpfung.	Der lebende Körper erzeugt Abwehrstoffe, die die Bakterien vernichten. Dasselbe leistet das Gegengift, das in einem Tier erzeugt wurde und dem menschlichen Körper zugeführt wird.
15. Heinz bekam eine Penicillinspritze.	Was ist Penicillin? Wie wirkt es? (Bakteriologie)	Versuch: Einer Bakterienkultur auf der Kartoffelscheibe wird ein Körnchen Penicillin zugefügt: Die Kultur verschwindet an der Stelle sehr schnell.	Penicillin ist aus einem Pinselschimmel gewonnen und wirkt auf viele Bakterien tödlich. Wertvolles Mittel bei vielen Entzündungen!
16. Überall Bakterien!	Wie kommen wir zu Bakterien? (Hygiene)	Versuch: Steriler Nährboden in Petrischale — mit einem Finger betupfen, Stubenfliege darüberlaufen lassen Beobachtung der entstehenden Kulturen.	Überall sind Bakterien. Wir schützen uns vor den Wirkungen durch Sauberkeit, gesunde Lebensweise und Abhärtung.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
17. Mit den Augen finden wir uns in der Welt zurecht.	Wie kann das Auge uns eine solche Hilfe sein? (Anatomie — Humanbiologie)	Rinder- oder Schweinsauge in Formalin härten, untersuchen, nach Entfernung der Hornhaut wird die Bildentstehung sichtbar. Physikalische Versuche zur Optik Einrichtung des Auges am Modell Versuche: blinder Fleck, optische Täuschungen — Sehvorgang, Brille	Die Linse des Auges erzeugt Bilder der Außenwelt auf der Netzhaut. Zäpfchen — Stäbchen — Sehnerv — Gehirn — Wahrnehmung Körperhaftes Sehen, Entfernungen einschätzen Akkommodation Farbsehen, Sehfehler, Farbenblindheit sind durch den Bau des Auges bedingt.
18. Wir nehmen unsere Umwelt mit allen Sinnen wahr. Überblick und Zusammenfassung	Wie kommt die Wahrnehmung der vielen Eigenschaften zu einer Einheit zustande? (Psychologie)	Darstellung der Leistungen der Sinnesorgane und der Funktionen des Gehirns — Nerven — Zentralnervensystem	Die Sinnesorgane verbinden den Menschen mit der Welt. Das Gehirn stellt die Zwischenverbindungen her und ordnet die Empfindungen.
19. Im gesunden Körper werden viele verschiedene Vorgänge ohne unser Wissen richtig gesteuert — ein Wunderwerk!	Wer sorgt dafür, daß wir zur rechten Zeit Hunger empfinden, daß wir das Atmen nicht vergessen, daß das Herz schnell oder langsam schlägt, daß die Nahrung richtig verdaut wird? (Beziehungsdenken) (Physiologie)	Darstellung der Leistungen des zentripetalen und zentrifugalen Nervensystems. Darstellung der Leistungen des Zentralnervensystems und des Eingeweidenervensystems, des Großhirns mit seinen Feldern und des Kleinhirns mit seinen Funktionen	Im Großhirn werden die Leistungen der Sinnesorgane geordnet. Hier sind die Zentren für unsere höheren Leistungen. Hier ist der Sitz des „Gedächtnisses“. Im Kleinhirn sitzt die Steueranlage für die vielen Organe, die unser Leben ermöglichen.
20. Wir gehen zum Teich.	Welche Lebensräume läßt der Teich erkennen? (Biozönose)	Wir beobachten die Uferzone. Pflanzen am Ufer: Röhricht mit Schilf, Rohrkolben, Binsen, Wasser-Schwertlilie, Sumpfdotterblumen, Hahnenfußarten, Kresse, Pestwurz, Weiderich, Minze, Wasserrampfer, Froschlöffel, Pfeilkraut und andere	Pflanzengesellschaft ist anders als am Feld oder auf der Wiese. Sie sind gegen schwankenden Wasserstand unempfindlich. Sie besiedeln eine bestimmte Zone.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
21. Auch im Teich sind Pflanzen.	Wie kommt es, daß die Pflanzen im Teich und auf der Wasserfläche nicht faulen? (Morphologie, Histologie)	Wir beobachten Laichkräuter, Tausendblatt, Tannenwedel, Teichfaden, Wasserpest, die untergetaucht wachsen, und Teichrose, Seerose, schwimmendes Laichkraut, Wasser-Knöterich, die auf dem Wasser aufliegen. Die Pflanzen zeigen keine Schäden, also sind sie gegen Fäulnis geschützt. Die untergetauchten zeigen Gasbläschen, also: Sauerstoffproduzenten.	Die Wasserpflanzen sind am Boden festgewachsen, sie haben sich an das Wasserleben angepaßt.
22. Der Wind treibt freischwimmende Pflanzen zusammen.	Welche Pflanzen sind nicht angewurzelt? Wie können sie leben, ohne im Boden zu wurzeln? (Formenkenntnis)	Wir beobachten Froschbiß, Teichlinse, Wasserlinse, Algen. Fadenalgen im Mikroskop betrachten!	Diese Pflanzen lassen ihre Wurzeln im Wasser hängen und nehmen ihre Nahrung direkt aus dem Wasser.
23. Wir untersuchen das Wasser des Teiches mit dem Mikroskop.	Könnte man das Teichwasser trinken? (Hygiene)	Wir beobachten im Mikroskop: Pantoffeltierchen, Flohkrebse, Hüpferlinge, Rädertierchen, Glockentierchen, Trompetentierchen und andere Wir finden bei der Untersuchung des Wassers merkwürdig geformte Grünalgen.	Im Teichwasser ist reiches Leben. Winzige Tierchen (Einzeller) Winzige Pflanzen (einzellige Algen)
24. Wir untersuchen den Schlamm oder Boden des Teiches.	Können im Schlamm noch Lebewesen sein? (Formenkenntnis)	Wir beobachten Kieselalgen, Amöben, kleine Würmer.	Auch der Teichboden ist noch belebt.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
25. Am Teich gibt es viele Stechmücken.	Haben die Mücken etwas mit dem Teich zu tun? (Lebensbild) (Beziehungsdenken)	Auf der Wasserfläche finden wir leere Larvengehäuse: die Stechmücken sind geschlüpft. Wir können unter Umständen auch den Schlupf der Mücken beobachten. Darstellung des Lebens der Stechmücke Wir beobachten den Taumelkäfer, den Gelbrandkäfer, die Wasserwanze. Bau der Schwimmkäfer, Beobachtung im Aquarium	Der Teich ist die Brutstätte für manche Insekten: Mücken, Köcherfliegen, Libellen. Die Wasserkäfer sind vorzüglich an das Leben im Teich angepaßt. Sie sind arge Räuber.
26. Wir versuchen zu fischen.	Gibt es auch Fische im Teich? Welche Arten sind es? Woher stammen sie? (Formenkenntnis)	Stichlinge sind meist vorhanden. 3- beziehungsweise 9stachliger Stichling	Je nach Größe des Teiches sind verschiedene Fischarten vorhanden. Sie sind seit jeher dort zu Hause oder wurden eingesetzt.
27. Fiel ein Stein in den Teich? Wer quakt da?	Was tut der Frosch hier? (Lebensbild)	Beobachtung eines Frosches Darstellung des Froschlebens Der Tisch ist für den Frosch reich gedeckt. Wir entdecken Froschlaich und beobachten die Entwicklung über die Kaulquappe zum Frosch (zum Teil im Aquarium).	Frösche finden am Teich günstige Lebensbedingungen, Nahrung, Sicherheit, Entwicklungsraum. (Überwinterung!)
28. Vögel am Teich	Wer taucht da? Welche Vogelstimmen? (Formenkenntnis)	Wir beobachten die Vogelwelt: Wasserhühner, Enten.	Auch die Vogelwelt hat sich an das Leben am Teich angepaßt.
29. Lebensgemeinschaft Teich	Wie ist die Lebensweise der Pflanzen und Tiere durch den Teich bestimmt? (Beziehungsdenken)	Zusammenfassende Erarbeitung des Lebens am Teich	In einer Lebensgemeinschaft ist jedes Lebewesen von dem anderen abhängig. Jedes Glied dient auf seine Weise dem Ganzen. Fällt ein Lebewesen aus, verändert sich das gesamte Leben.

9. Schuljahr

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
1. Willi gleicht seinem Vater – er ist „ihm wie aus dem Gesicht geschnitten“.	Warum gleichen Kinder meist ihren Eltern? (Erblehre)	Film: Befruchtung und Entwicklung des Kanincheneies Film: So entsteht ein neues Leben	Bei der Zeugung löst die Vereinigung der Geschlechtszellen die Entwicklung eines Menschen aus. Kinder haben ihre Anlagen je zur Hälfte aus dem väterlichen und mütterlichen Erbgut.
2. Renate kommt auf ihre Großmutter heraus.	Warum gleichen Kinder manchmal ihren Großeltern oder anderen leiblichen Verwandten? (Erblehre)	Erarbeitung der Mendelschen Regeln: a) intermediäres b) rezessiv-dominantes Erbverhalten c) Aufspaltung der Erbanlagen Verteilung auf die Gameten, Kombination der Gameten	Seit mehr als 100 Jahren ist der Erbgang der Anlagen durch Gregor Mendel bekannt. a) Mischungsregel b) Überdeckungsregel c) Aufspaltungsregel Wir unterscheiden Erbbild und Erscheinungsbild.
3. Pflanzen, Tieren und Menschen werden Anlagen mitgegeben, erst die Eigenschaften werden sichtbar.	Kann die Verteilung der Erbanlagen in der Zelle beobachtet werden? (Erblehre – Zellforschung)	Beobachtung von Mikropräparaten: Kernteilung (Mitose) in der Wurzelspitze der Lilie, Hyazinthe, beim Spulwurm. Die Zellforschung hat die Vorgänge bei der Vererbung, soweit es sich um die Weitergabe der Erbkörper (Chromosomen) handelt, sichtbar gemacht.	Bei der Wachstumsteilung werden die Chromosomen zuvor gespalten und dann gleichmäßig geteilt. Die Zahl der Chromosomen bei den Arten ist jeweils beständig. Bei der Reifeteilung wird jeweils die Hälfte der Chromosomen auf eine Geschlechtszelle verteilt (Reduktionsteilung). Bei der Befruchtung kommt die fehlende Hälfte von der anderen Geschlechtszelle hinzu. (haploid – diploid)
4. Pflanzen- und Tierzüchter haben neue Rassen gezüchtet.	Können völlig neue Rassen gezüchtet werden, wenn die Erbanlagen beständig sind? (Erblehre)	Zeichnerische und rechnerische Darstellung der Rassenzüchtung bei zwei unterschiedlichen Eigenschaftspaaren im Erbgang.	Neue Rassen können durch Kombination von Eigenschaften entstehen. Neben den Ausgangsrassen treten Mischformen und neue konstante Rassen auf.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
5. Die Blutbuche ist eine neue Buchenrasse, die nicht durch Kreuzung entstanden ist.	Wie kommen solche völlig neuen Rassen zustande? (Erblehre – Rassenzüchtung)	Berichte über Erbsprünge (Mutationen) bei schwanzlosen Katzen, Bitterlupine – Süßlupine, Zuckerrübe und anderes mehr	Durch Veränderung der Erbanlagen auf den Chromosomen kommen neue Eigenschaften auf. Sie sind zufällige Veränderungen, die durch Gifte (Colchizin, Bleiverbindungen, Strahlen), verursacht wurden. Die Pflanzenzüchter bedienen sich dieser Maßnahmen.
6. Vor einer Ehe mit Verwandten wird oft gewarnt. Frau M. fürchtet die Röntgen-durchleuchtung.	Können auch am Menschen neue Eigenschaften auftreten? (Erblehre – Mutationen) (Rezessive Anlagen werden sichtbar.)	Berichte über Strahlenschäden, Erbkrankheiten (Ausfallmutationen), zum Beispiel Bluter	Mutationen sind vorwiegend Schädigungen der Erbanlagen. Darum Warnung vor erbschädigenden Giften, Strahlenschutz bei Röntgenuntersuchungen. Bei Verwandtenehen können gleichsinnig geschädigte Anlagen zusammentreffen und an den Kindern sichtbar werden.
7. Meine Mutter kann nicht gut rechnen. Ist es da ein Wunder, daß ich auch nicht rechnen kann?	Bestimmen die Erbanlagen unsere Fertigkeiten und Leistungen? (Verhältnis Anlage – Milieu)	Darstellung der Modifikation durch Umweltfaktoren: Chinesische Primel (Blütenfarbe weiß oder rot, je nach Temperatur der Aufzucht). Formen des Löwenzahns, je nach Standort und anderes mehr Ergebnisse der Zwillingsforschung: Je nach Umwelt wurden die Anlagen entfaltet.	Die Entfaltung der gegebenen Erbanlagen wird durch die Umwelt hervorgerufen. Das gilt ganz besonders für alle seelisch-geistigen Leistungen. Die körperliche und geistige Leistungsfähigkeit kann durch Training und Übung außerordentlich gesteigert werden. Spielraum

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
8. Die Eltern kamen bei einem Autounfall ums Leben. Der Säugling wurde in einem Waisenhaus aufgezogen.	Welche Bedeutung hat die Familie und die Erziehung für die Entwicklung des Menschen? (Anthropologie)	Wie der Säugling durch die Mutter zur Sprache kommt: Herausforderung, Möglichkeit zum Sprechen. Die Hinführung zur Welt durch Vater und Mutter. Sprache bedeutet Welt-erfassen. Je mehr Reize den Geist ansprechen, desto reicher die Entfaltung der Anlagen. Zurückbleiben der Kinder durch Vernachlässigung, Berichte über die Sprachentwicklung	In einem Heim betreut eine Schwester viele Kinder. Für das einzelne Kind bleibt nicht viel Zeit. Sie werden hygienisch gepflegt und gesund erhalten. Es fehlen die Möglichkeiten der intensiven Beschäftigung, des Sprechens wie in der Familie.
9. Der gute Schüler: Woher hat er seine Fähigkeiten? (Anlagen? – Schule?)	Wie vollzieht sich die geistige Entwicklung der jungen Menschen? (Psychologie – Selbstverständnis)	Eingehende Darstellung der geistigen Entwicklung des jungen Menschen durch Familie, Schule, Jugendgruppe, Freundschaft Bekanntmachen mit der Anthropologie (A. Portmann)	In der Familie ist die Liebe, Fürsorge und die Möglichkeit der Anregung am besten gegeben. Schule setzt die Arbeit des Elternhauses fort. Die Bedeutung der Selbsterziehung und Selbstbildung
10. Tier und Mensch	Welche Unterschiede bestehen zwischen den Tieren und uns? (Anthropologie – Verhältnislehre – Anatomie)	Betrachtung der vielen körperlichen Ähnlichkeiten zwischen den höheren Tieren und dem Menschen (Bau, Organe, Funktionen), Tierentwicklung, Instinktsicherung des Lebens – wenig Lernmöglichkeit Menschenentwicklung, fast keine Instinktsicherung, Lebensmöglichkeit nur durch große Lernfähigkeit	In körperlicher Hinsicht gibt es viele Entsprechungen zwischen Tier und Mensch. Das Tier entwickelt sich zwangsläufig; sein Leben ist völlig durch Instinkte bestimmt. Es hat keine Entwicklungsfreiheit. Der Mensch lernt durch den Umgang mit anderen Menschen. Statt der Instinkte kommt er zu Einsichten und kann sich frei entscheiden. Wichtig ist die Willensbildung.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
11. Wir sind dem Vater über den Kopf gewachsen.	Wodurch wird das Wachstum ausgelöst? (Selbstverständnis – Entwicklungspsychologie)	Darstellung der Wirkung der Hormone auf die Entwicklung des Menschen Hypophyse, Nachbarschaft zum Gehirn, Wirkung der Reize Thymusdrüse, Schilddrüse, Geschlechtsdrüsen Bedeutung der Reizüberflutung für die Entwicklung Wachstums- und Entwicklungsstörungen	Hormone (innersekretorische Ausscheidungen) bestimmen den geregelten Ablauf der Entwicklung. Unsere Zeit bringt große Gefahren für unsere Entwicklung. Die geistige Entwicklung muß der körperlichen entsprechen, wenn ein harmonischer Charakter sich bilden soll. Das gilt besonders für die Geschlechterziehung. Bei Entwicklungsstörungen kann oft der Arzt helfen.
12. Wir betrachten den Steinkohlenwald – er ist völlig fremdartig.	Waren die heute bekannten Pflanzen und Tiere schon immer auf der Erde? (Deszendenzlehre)	Beobachtung und Untersuchung von Familien Darstellung von Lebensbildern verschiedener Erdzeiten, etwa des Karbon, Jura, Diluvium (Miocän), Sporophytenwälder, Saurier, Archaeopterix, Hipparion – Equusentwicklung	Pflanzen und Tiere haben sich im Verlauf der Erdgeschichte langsam aber ständig verändert. Wir kennen nur die Ergebnisse der Entwicklung, nicht aber ihre Ursachen. Während des Lebens erworbene Eigenschaften sind nicht erblich; erblich sind nur Mutationen, die aber häufig nicht harmonisch und zweckmäßig sind.
13. Jemand sagte, der Mensch stamme vom Affen ab.	Gab es immer Menschen wie heute auf der Erde?	Besuch im Neandertalmuseum Erarbeitung des Entwicklungsproblems Betrachtung von Abbildungen von Prähominiden, Euhominiden, Neandertaler Feststellung von Fundstätten in Afrika, Asien, Europa	Es gab nicht immer Menschen der heutigen Form auf der Erde. Die Menschen früherer Zeiten wiesen tierische Züge auf. Sie kannten den Gebrauch von Werkzeug und Feuer. Die heute lebenden Menschenaffen sind zu speziell entwickelt, sie können nicht die Ahnen der Menschen sein.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
14. Die Höhle von Altamira birgt hervorragende Kunstwerke.	Welches ist der entscheidende Unterschied zwischen Mensch und Affe?	Wiederholen und Aufgreifen anthropologischer Tatsachen: Werkzeuggebrauch, Feuerverwendung müssen überliefert werden. Sprache Sprache und Verwendung von Zeichen bedeuten Geschichte – Kultur. Fortsetzung der Auseinandersetzung im Rahmen des Religionsunterrichts: Genesis 1 + 2	Mit dem Menschsein ist Zeichenverwendung, Sprache, Kultur, Kult eng verbunden. Hier beginnt der Abstand zum Tier.
15. Technik kann das Leben der Menschheit und des einzelnen gefährden.	Was ist zu tun, um Leben, Gesundheit und Menschenwürdigkeit zu erhalten?	Erarbeitung: Industrie ist notwendige Lebensgrundlage heute. Sie gefährdet durch Zerstörung der Natur, durch Verschmutzung von Wasser und Luft das Leben. Durch Braunkohlentagebau und riesige Kalksteinbrüche, die notwendig sind, werden Landschaften zerstört, wird der Lebensraum des Menschen verdorben. Planlose Besiedlung, Massierung von Großstädten schränken die Natur ein. Die Menschen müssen Wohnungen haben. Sie wollen nicht zu weit vom Arbeitsplatz entfernt wohnen.	Notwendig ist die Reinhaltung von Wasser und Luft für unser Leben. Landschaftsschutz, Wiederaufforstung und Siedlungsverbesserung sind zu planen. Die Anlage von Siedlungen muß gut geplant sein, damit die Menschen auch gesund wohnen können und den Erholungsraum erhalten, ohne den sie nicht leistungsfähig bleiben.
16. Die Haltungsschäden nehmen zu. In Amerika steigt die Zahl der fußkranken Kinder immer mehr.	Wodurch kommen diese Schäden zustande? Wie kann man Abhilfe schaffen?	Die Technik (Fernsehen, Autofahren, öffentliche Verkehrsmittel) verführt dazu, sich weniger zu bewegen und sich nicht anzustrengen. Die Folgen sind Körperschäden.	Jugendliche und Erwachsene müssen Gelegenheit zu körperlicher Tätigkeit erhalten: Ausgleichsport, Wandern, Schwimmen. Dazu müssen Anlagen gebaut werden. Der Erholungsurlaub muß richtig genutzt werden.

Sachverhalt	Problem	Beobachtungen Versuche Darbietungen	Erkenntnis
17. Heidi hat Kopfschmerzen, sie nimmt schnell eine Tablette.	Sind Tabletten schädlich? Wie soll man sich denn sonst helfen?	Erarbeitung: Tabletten sind körperfremde Chemikalien, die auf unsere Nerven wirken. Körperfremde Stoffe sind Gifte mit mehr oder geringer Wirkung, die bei häufigem Gebrauch den Körper schädigen.	Tabletten nur in seltenen Fällen auf Anraten des Arztes nehmen. Ein gesunder Tagesablauf, Bewegung in frischer Luft, gesunde Ernährung bewahren vor vielen Schmerzen und Störungen.
18. Und China hat nun auch Atombomben!	Wie schützen wir uns vor diesen gefährlichen Waffen? Gibt es da ein wirksames Mittel?	Erarbeitung: Die Gefährdung der gesamten Menschheit durch die Massenvernichtungsmittel A-B-C-Waffen	Die hochentwickelte Menschheit kann sich vor diesen Vernichtungsmitteln nur durch die Vernunft schützen: Politik muß durch Verhandlungen die Sinnlosigkeit eines Krieges aufzeigen und ihn verhindern.
19. Wenn die Technik so große Gefahren für die Natur, die Pflanzen und Tiere und uns Menschen mit sich bringt, sollten wir sie abschaffen.	Könnten wir ohne Technik nicht glücklicher leben?	Das Leben der heutigen Menschen ist ohne Technik nicht möglich: Sicherung der Ernährung, Sicherung der Wohnung, Sicherung der Kleidung, der Kultur.	Der Mensch hat durch seine Vernunft und seinen Willen, durch sein Wissen und Können die Möglichkeit, seinen Lebensraum zu bewahren (Erhaltung und Schutz der Natur). Durch seine Erkenntnis ist er verantwortlich.
20. Ein Unfall: Wer leistet die Erste Hilfe?	Was muß man wissen und können, um Verletzten oder Gefährdeten zu helfen?	Kurs in Erster Hilfe durch Kräfte des Roten Kreuzes, des Jugendrotkreuzes, des Malteser-Hilfsdienstes oder anderer Verbände (Dieser Kurs kann auch an den Anfang des Jahres gestellt werden.)	Wir müssen zur notwendigen Hilfe ausgebildet werden.

WERKEN

Vorbemerkungen

Der Ausbau der Volksschule zur Hauptschule bedingt unter anderem eine Wandlung zum praktischen Tun. Die Werkerziehung (WE) gewinnt besondere Bedeutung. (Gleichrangigkeit von „Bibliothek und Werkstatt“!) Die WE ist durch ihre Lerninhalte und die ihnen entsprechenden Methoden am Wissenszuwachs, an der Verstandes- und Gemütsbildung und der Wesensprägung der Schüler beteiligt.

Das setzt voraus, daß die WE in ihrer eigenen Aufgabenstellung und demnach ihrer eigenen Methodik und Didaktik zur Geltung kommt.

Für die Bestimmung der Fachinhalte und -ziele bietet sich als Bezugsquelle die Technik an, die in der Schule von heute nicht angemessen vertreten ist.

Notwendige Voraussetzungen bei der Durchführung einer Werkaufgabe sind

- die sprachliche Klärung,
- die Arbeitsplanung,
- der Bericht,
- die Werkzeichnung.

Bei der Untersuchung der Aktionszusammenhänge von Planung (Konzeption), Herstellung (Konstruktion) und Beurteilung (Reflexion) soll die Herstellung dominieren.

Ziele der Werkerziehung

Die WE beinhaltet die ausbildend, bildend und erziehlich motivierte Auseinandersetzung mit

1. Sachgesetzmäßigkeiten von Materialien,
2. Funktionen von Werkzeugen und
3. Gesetzen und Ordnungen menschlichen Schaffens
(siehe Plan für Physik, Spalten 4 und 5!).

Die WE will die Schüler in den Stand setzen, selbständig unter der Nutzung ihrer physischen, psychischen und geistigen Potenzen Materialien und Werkzeuge so zu beherrschen, daß sie begrenzte Aufgaben lösen können, durch die sie

- Einsicht in ihr eigenes handtätiges Vermögen gewinnen,
- exemplarisch werktätiges Können erwerben, und
- durch die ihnen
- die Aufschlüsselung der technischen Gegenstandswelt,
- die Erkenntnis technischer Verfahren sowie
- die erfolgreiche Beurteilung von Arbeitsverhaltensweisen,

wie sie uns in Handwerk und industrieller Produktion begegnen, ermöglicht werden. (Struktur-, Funktions- und Konstruktionsgesetze!) Oberstes Bildungsziel ist die individuelle Wesensprägung des Schülers auf dem Wege zur Ichfindung durch handtätige, geistige Auseinandersetzung mit der dinglichen Welt und ihren Fügungsgesetzen.

Aufgaben der Werkerziehung

In der Grundschule sollten die Kinder auf die WE vorbereitet werden, soweit Themen der nahen Umwelt im heimatkundlichen Gesamtunterricht brauchbare Angebote darbieten. Erfahrungen der kindlichen Spielwelt können schulisch genutzt werden, indem die Leistungsfähigkeit der physischen und psychischen Kräfte angemessen berücksichtigt wird. Wenn der bildnerische Unterricht in der Grundschule sich nicht nur in der Vermittlung von Darstellungstechniken erschöpft, sondern die Kinder zu Material- und Formalerkenntnissen geführt hat, dann findet die WE, wenn sie im 5. Schuljahr beginnt, die notwendigen Voraussetzungen vor:

Die Kinder sollten im Umgang mit Papier, Pappe, Stroh, Furnier, Knet-, Natur- und Abfallmaterial geübt sein.

Sie sollten den Themengegenstand dem Material angleichen und Ergebnisvorstellung und Ergebniserwartungen unter Berücksichtigung der Erfahrung mit dem Material gewinnen können. So müßte das Kind zum Beispiel wissen, daß ein Gerüst aus Plastilin anders aussehen und anders gebaut werden muß als ein Gerüst aus Papierstreifen oder Strohhalmen. Eine gewisse Fertigkeit mit der Hand und mit einfachem Werkzeug (Schere, Stift, Hammer) wird erwartet.

Der nachfolgende Plan ist so aufgebaut, daß den Schülern in Übungs- und Werkaufgaben zahlreiche **Fertigkeiten** vermittelt werden, auf die man bei der Durchführung besonderer Werkaufträge zurückgreifen kann.

Damit ist gemeint, daß sie in der Lage sind, lehrgangsmäßig auf Grund von Einsichten und Auseinandersetzungen mit materialgegebenen Schwierigkeiten ein Werkstück fertigzustellen. Dazu ist es notwendig, sich im Gebrauch und in der Pflege geeigneter Werkzeuge zu üben.

Bei der Auseinandersetzung mit **Übungsaufgaben** soll den Schülern Gelegenheit gegeben werden, Erfahrungen zu sammeln, zu experimentieren, Lösungswege zu suchen und Einsichten bereitzustellen für spätere Werkaufträge.

Werkaufträge müssen zielstrebig, genau und, falls es die Sache erfordert, auch nach Zeichnung durchgeführt werden. Die Werkaufträge sind nicht unbedingt an den angegebenen Jahrgang gebunden. Die Durchführung ist von der didaktischen Motivierung im einzelnen Fall abhängig. Die Aufgaben sollen echte Anforderungen an die Gestaltungskraft und das technische Können der Schüler stellen und zu Ergebnissen und zu Erfolgen führen.

Die Ergebnisse sind sachgerecht zu würdigen und zu beurteilen. Die Erfolge sind darauf zu überprüfen,

- a) ob und wie weit sie einen Wissens- und Könnenszuwachs bezeichnen,
- b) ob und wie sie verstandesbildend wirksam sind und
- c) ob und wie sie personal und auch sozial erzieherisch bedeutsam sind. (Bedeutung der Geschmacksbildung!)

Die Auswahl der für das Werken geeignet scheinenden Materialien ist nach pädagogischen Gesichtspunkten vorzunehmen und nicht vornehmlich in handwerklich gebräuchlicher Sicht.

Funktionsmodelle:

Im Plan sind Funktionsmodelle aufgeführt, sofern sie als Übungen oder Werkaufträge der zu vermittelnden Fertigkeiten bei Berücksichtigung von Material und Jahrgang einzuordnen waren. Allein von der Zahl her genügt das nicht. Deshalb wird hier noch ein Katalog von weiteren Vorschlägen angeboten.

Schulische Zweckmäßigkeit – als eine durch Bildung und Erziehung begründete Ökonomie – gebietet die Wahl des Materials bei der Herstellung von Funktionsmodellen. Das Wesentliche sollte mit möglichst geringem Aufwand an Zeit und Material klar und einprägsam dargestellt werden. Jedoch wird dabei bedacht werden müssen, daß es nicht um irgendein Modell geht, sondern um ein technisches Phänomen, das erfaßt sein muß, wenn der Schüler sich im Erfinden und Anwenden weiter betätigen soll. Bei dem Bau des Funktionsmodells ist zu bedenken:

1. Es dient einem bestimmten Zweck (Rolle = Richtungsänderung der Kraft);
2. es ist auf Grund physikalischer Einsichten zu konstruieren;
3. das benutzte Material muß zweckgerecht sein.

Die Entscheidung über die Durchführung eines solchen Werkauftrages sollte der Gesamtplanung des Lehrers überlassen bleiben.

Vorschläge (die keinesfalls als vollständig anzusehen sind):

Wind- und Wasserräder und -mühlen, Göpel, Schöpf- und Tretrad,
Kraftübertragung, Übersetzung, Bremse, Lenkung,
Dampfmaschine, Motor, Turbine,
Lochkamera, Photometer,

Kompaß, Birnenfassung aus Draht, einfache Schalter aus Draht, elektrische Schaltungen,

Hebel, Rolle, Flaschenzug, schiefe Ebene, Förderband, Ausziehleiter,

Karren, Schäferkarren, Leiterwagen, Kippauto, Bulldozer, Fahrgestell,

Seilzugspiele, Fahrstuhl, Bagger, Drahtseilbahn, Hampelmann, Nußknacker, Marionetten, Gleichgewichtsspiele, Mobile, Licht-(Wärme-)spiele,

Körpermodelle aus Draht, Strohhalmen, Pappe, Leisten; Tafel-, Brief-, Dezimalwaage,

Quadrant mit Winkerteilung und Lot, Winkelkreuz (zur Bestimmung rechter Winkel im Gelände), Feldwinkelmesser, Knochenmann aus Pappe.

Werkaufträge besonderer Art:

Robinsonerfindungen (Durchführung während eines Schullandheimaufenthaltes?). Vom Klangholz zum Musikinstrument. Vom Floß zum Segel- und Motorboot.

Flugmodellbau (Siehe Plan des Deutschen Aero-Clubs von Nordrhein-Westfalen!).

Bauen ohne Bindemittel oder mit Natursteinen: Staudamm, Turm, Brücke, Sandkasten, Terrarium, Bassin, Frühbeet (6 x 9 m). Siehe Plan Hinführung zur Arbeits- und Wirtschaftswelt, 6. Schuljahr!

Gips als Ausgangspunkt zu anderen Bindemitteln: Stuck, Speis, Zement, Beton, Ständer für Verkehrszeichen (Siehe auch Metall, 6. Schuljahr!), Modell einer Phantasiestadt in Gipschnitt.

„Die Axt im Haus erspart den Zimmermann“ (Reparaturen von Geräten aus Küche, Werkstatt, Schule).

Demontage und Montage (zur Verfügung stehen müßte eine Reihe von alten, aber noch gebrauchsfähigen Geräten).

Hinführung zur Arbeits- und Wirtschaftswelt:

Den Schülern sollte Gelegenheit gegeben werden, parallel zu den Betriebserkundungen und -praktika und den dabei gesammelten Erfahrungen zu Erkenntnissen zu kommen über das Wesen der Einzelarbeit, der Arbeitsteilung, der Arbeitserlegung, der Schablonenarbeit, der Fließbandarbeit und evtl. auch der Automation.

Vorhaben: Weihnachtsbasar, Verkauf von Spielzeug und kunstgewerblichen Gegenständen, die in den Jahrgängen 7 bis 9 hergestellt worden sind.

Werken mit Metall 5. Schuljahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag*
Draht schneiden, binden, wickeln a) Wickeln um Leisten Rundstäbe Latten Klötze	Zange	Blumendraht 2-mm-Messingdraht	Türme aus Drahtwicklungen Blumen aus Drahtwicklungen Tiere (Vierkant) Spiralkugeln für Mobile Spiralkörper für Stabile Spiralformationen aus kleinen, größeren, großen und sehr großen Wicklungen Formationen aus runden und eckigen Wicklungen Formationen mit eng und rund gewickelten Körpern in groß und eckig gewickelten Formen	Wackelfiguren Gerüste für Schlenkerpuppen Federwaage, Zootiere Drahtarchitektur Entwicklung von Federsystemen (Druck- und Zugfedern), einfacher Türschließer Halter für elektrische Kabel (zum Beispiel für Bügeleisen), (bewegliche Lampen)
b) Frei wickeln	Zange	Blumendraht 1-mm-Zinkdraht	Figurationen für Fotografie oder Schattenspiel Entwicklung von Drahtgeflechten unterschiedlicher Dehnbarkeit	Käfig für kleinere Zuchtvögel, Gerüst für Lampenschirm Drahtkulissen für Puppen- oder Marionettenbühne
c) Draht biegen und binden	Flach-, Rund-, Kombizange, Seitenschneider	1–2-mm-Zinkdraht oder Messingdraht	Spielzeuge: Fahrrad, Auto, Häuser, Tore, Brücken, Gitter, Tiere, Puppen, Puppenmöbel Buchstabenformen, Kursivschriftzüge, Wappen, Kurbeln und Wellen	Toastständer, Briefhalter, Wandvasenhalter, Entwicklung von Hängeregal-Winkeln, Kraftübertragung durch Kurbeln und Stangen
d) Draht mit Ösen versehen	Dasselbe	bis 3-mm-Blumen- oder Silberdraht oder Kupfer-Zinkdraht	Kettengliedformen entwickeln Drahtsteckspiele	Schmuckketten, Gebrauchsketten, Entwicklung von Maschendrahtsystemen
e) Draht mit Schrauben verbinden	Schraubenschlüssel Schraubenzieher	4–8-mm-Schrauben (Muttern)	Konstruktionsspiele, Gerüste, Flächenmuster aus geraden oder gebogenen Drahtteilen mit Ösen	Zuglampenschirme, Kraftübertragung durch Hebelwirkung, Entwicklung von Falttürsystemen

* Siehe auch Plan „Physik“.

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag*
f) Draht schmieden	Verschiedene Hämmer	Messing- oder Kupferdraht, 3–4 mm und stärker	Schmuckdrähte in wechselnder Anordnung flach und breit schmieden, Vierkantstäbe kalt schmieden, Gitter- und Rostformen erfinden, Profilachsen für Bewegungsmaschinen	Spangen, Nadeln, gewickelte Serviettenringe, Schüttelmaschinen, Schmuckgitter, Türen und Schlüsselkästen
g) Draht schmieden, bohren und verschrauben	Stahlstifte, Handbohrmaschine, Bohrer 3–4 mm	Zink-, Messing-, Kupferdraht 3–4 mm	Gerüste aus Normelementen, Bewegungsspiele unter Nutzung von Hebelwirkungen	Raummodelle, funktionsgebundene Gerüste und Skelette

Werken mit Metall 6. Schuljahr

e) Bleche schneiden und feilen	Hand-Blechscher, Feilen zum Kantenbrechen und Entgraten	Weiß-, Zink-, Kupferblech	Flachformen und Flächenmuster, Flachfiguren von Menschen und Tieren, Formen für Puzzle- und Legespiele	Arbeitsmittel für Geometrie, Entwickeln von Ziffern- und Buchstabenformen, Schablonen für geometrische Formen in bestimmten Maßen, Verkehrszeichen
b) Bleche kanten und biegen	Kanteisen oder Schraubstock, Hammer, verschiedene Zangen	1-mm-Bleche	Herstellung von Profilschienen zur Erprobung ihrer Druck-, Zug- und Verwindungsstabilität, Silhouetten aus Blechbändern, freie Raumgebilde aus einem Blechband (Blechstreifen)	Erstellung von Blechkästen durch Schneiden und Kanten (Entsprechung zum Ritzkasten aus Pappe), Pfefferkuchenformen, Gerüste und Gehäuse für Bewegungsmaschinen aus Draht
c) Bleche bohren und mit Draht verbinden, mit Schrauben verbinden, mit Nieten verbinden	Handbohrmaschine, Bohrer, verschiedene Zangen, Hammer, Amboß	alle Bleche	Zweckfreie Konstruktionen zur Erprobung der Stabilitätseigenarten, Normbaukästen	Schichtenreliefs unterschiedlicher Thematik, bewegliche Figuren, Funktionsmodelle von Zangen und Greifern, Blechkästchen und Deckel mit Schrauben als Scharnier

* Vergleiche Pläne „Physik“, „Verkehrsunterricht“!

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag*
d) Bleche punzen (mit Flächenmuster versehen) durch möglichst gleichmäßige Hammerschläge auf die Prägewerkzeuge	Nägel, Schrauben, Stahlstifte, Körner, Durchschlag, Nietenzieher und ähnliche Werkzeuge, Hammer	Weißblech, Messingblech, Eisenblech 1 mm	Vorübungen mit Metall-Durchdruckfolien sind angebracht Gemusterte Bänder, Ringe und Reifen	Schmuckformen für Kästchen und Metallfiguren

Werken mit Metall 7. Schuljahr

a) Draht weich löten	Lötkolben oder Flamme (Bunsenbrenner) Schmirgelleinen, Löt fett, Weichlot, Fläche und spitze Zange	Zinkdraht verschiedener Stärke	Darstellung einer gewundenen Treppe, Schmuckgitter, Figuren aus parallel gelegten Drahtstäben, Bühnenentwurf, Säulenformen	Fachwerkhaus, Brücke, Funkturm und Baukran als Binderkonstruktion, dekoratives Rad, Drahtmarionetten
b) Bleche weich löten	dasselbe	Zinkblech	Raumaufteilung für eine Wohnung, Buchstaben oder sinn ganze Wörter aus Hochkantblechen, Turmbauten, Schichtenreliefs	Roboter, Blechkästchen, Hochgarage, Modell einer Schleuse, Wasserräder, Pfefferkuchen-Ausstechformen
c) Bleche und Draht weich löten	dasselbe	dasselbe	Mobiles aus Phantasieformationen, Kugelbahnen, darstellende Reliefs und Drahtbilder, bewegliche Figuren	Entwürfe für Autos, Zylindermodelle, Steuerkastenmodelle für Dampfmaschinen, Bewegungsmaschinen, Schattenspielfiguren
d) Bleche treiben	Treib- und Polierhämmer, Ambosse, Holz- oder Bleiunterlagen, Flamme zum Ausglühen (Gasflamme mit Sauerstoffzufuhr) oder Brennofen	Kupfer- oder Messingblech 1 mm und mehr	Reliefierung auf Platten als Flächenmuster, Bandmuster auf Blechstreifen, Versuch von Masken	Buckelmuster für Metalldosendeckel, Schälchen, Bleistiftschalen, Aschenbecher

* Siehe Plan „Physik“!

Werken mit Metall 8. Schuljahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag*
a) Bleche ätzen	Pinzel Radiernadel säurefeste Plastikschüssel mit Deckel	Messing- oder Kupferblech 1 mm Asphaltlack Salpetersäure 60prozentig Aqua destillata	1. Versuche: Ätzzradierungen (Platten von 10 mal 10 cm mit Asphaltlack bestreichen, antrocknen lassen, mit Radiernadeln (Nagel) Zeichnung oder Muster tief durch den Lack in die Platte ritzen, Platte in die Säure legen und ätzen lassen (etwa 20 Minuten), mit Terpentin den Lack abwaschen, Tiefdruckfarbe in die Ätzlinien einreiben, Oberfläche säubern, unter Druck (Wäschewringer?) auf feuchtes Papier abdrucken!) Schmuckbänder, Halskettenanhänger und Armbandanhänger	Namenschilder Buchstützen mit Ätzenschmuck Spiegelrahmen mit Mustern Dosen- und Kastendeckel mit Ätzverzierungen verzierte Fingerringe aus Messing- und Kupferrohren entsprechenden Querschnitts gesägt
Siehe oben!	Siehe oben!	Siehe oben! 2–4 mm	2. Flächige Reliefs (Alle Flächen, die erhaben stehen bleiben sollen, müssen mit Asphaltlack abgedeckt werden. In jeder Zwischenebene muß wieder ebenso verfahren werden.) Schichtungen nach Spielregeln bildnerischer Bedeutsamkeit: fallende Formen, gedrungene Schichten, Wellenformationen, zentrierte Formen usw.	bildhafte Reliefaufgaben: Architekturen Tiere menschliche Figurationen Medaillen zu gegebenen Anlässen Siegelstöcke
Siehe oben!	Siehe oben!	nur Kupferblech 2 mm	Vorbereiten von Kupferplatten für Grubenemaille (Es werden einfache „Gruben“ ausgeätzt, in die beim Emaillieren opake Grundemaille eingebrannt wird)	Schmuckstücke Schmuckplatten Bildplatten einfaches Gebrauchsgut flache Schalen Ascher, Federkästen kleinere Fotorahmen

* Siehe Plan „Physik“!

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag
b) Emaillieren durch einfaches Auftragen	Stahlwolle und Spiritus zum Säubern und Entfetten Pinzel oder Spachtel zum Auftragen Emailofen oder Gasflamme mit Gebläse Traganthals Klebemittel für Emailpulver	Kupfer 1–2 mm	1. Farbproben brennen 2. Farben mit Schablonen aufstreuen: dekorative Versuche 3. Farben mit dem feuchten Haarpinsel auftragen 4. Steg- und Pulveremaille zusammen verarbeiten (0,5-mm-Kupferdraht auf Blech auflegen, die entstehenden Flächen mit Pulveremaille füllen)	einfacher Schmuck bildhafte Aufgaben
c) Grubenemaille	siehe Bleche ätzen	2–4 mm	Grubenemaille in die „Gruben“ einlegen, brennen, mit angeschlammter Transparent-Emaille die ganze Platte überdecken und glattbrennen	Siehe oben!
d) Hartlöten	Gasflamme mit Gebläse Ziegelstein als Lötplatte Fluoron zur Vorbereitung der Lötstelle Silber- oder Messinglot Borax als Flußmittel Pinzette Schwefelsäure 1:10 zum Säubern vom Borax	Messing- oder Kupferbleche diverse Stärke	Schlenkerpuppen und Marionetten aus Blech- und Drahtresten Reliefs aus Blechen und Drähten dekorative und figurale Gitter Weitere Übungen ergeben sich, wenn Ätzen und Emaillieren dazunommen werden	Ständer, Gitter, Toastständer Stringregal-Halter Schlüsselkasten Schmuckdosen eckig und rund (aus zersägtem Kupfer- oder Messingrohr) bewegliche Spielzeuge: Wagen, Radfahrer, Klappermaschinen
e) Bleche mit Plättchen und Drähten hart belöten	Siehe oben!		Reliefbilder, Funktionsmodelle als Relief	Wandplatten Untersätze Hausnummern-Schilder Schmuckanhänger

Werken mit Metall 9. Schuljahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag
Blech stauchen	Hammer mit gerundeter Finne Sperrhaken oder Schweißstock (Ersatz: Eisenrohr von 6 cm Durchmesser) Gasflamme zum Glühen des Werkstückes (Weichmachen) Schlichthammer	Kupferblech 1–2 mm	(Das Blech wird auf einem Sperrhaken oder Schweißstock mit der Hammerfinne geschlagen) Variationen in weiteren Schwierigkeitsgraden	Becher, Teller, Vasen, Kannen werden aus einem Stück Material gestaucht. Stauchen und Treiben: stark abgetiefte und gehöhte Reliefs, Bestecke und Werkzeuge Die Werkstücke können zudem geätzt, emailliert und belötet werden.

Werken mit Ton 5. Schuljahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag
Ton anrühren Ton aufbereiten: schlagen, mit Sand oder Schamott mischen, kneten	Sieb Hände, Finger, Fingernagel	Tonmehl, plastischer Ton, Sand, Schamott	Kerzenleuchter, kleinere unkomplizierte Formgebilde, die sich aus einfachen Hantierungen ergeben sollen	
Tonwülste an den Enden verbinden	Siehe oben!	Siehe oben!	Leiter, Gerippe, Gerüst, Brücken, Konstruktionsaufgaben (Erfahrungen zur Stabilität, Belastungsproben. Siehe Plan „Physik“, 7. Schuljahr)	Turm, Raumgebilde, Säulengänge, Tiere aus Wülsten, hängende Formen (Brücken, Wandleuchter)
Tonkanten verbinden	Siehe oben!	Siehe oben!	Raum umfassen, Stabile, Haus, Elementaufbau, statische Übungen	Puppenstube, Bühne, Labyrinth
Tonwülste und Ton- streifen längs verbinden	Siehe oben! Schmirgelpapier	Siehe oben!	Schlange, Maske, Röhre, Röhren- verbindung, Schornstein (Spiralwickel- technik, Ringaufbau)	Gefäße mit und ohne Ringstruktur, Aufbau von Hohlformen, Figuren, Aschenbecher, Vase, Teelichte (Stövchen)
Tonflächen und -körper verbinden	Siehe oben!	Siehe oben! (Ton mit viel Sand versetzen)	Kastengebilde, Pfeiler, Mauergefüge	Aschenbecher, Blumengefäß, Terrariumrückwand, Reliefdarstellungen

Werken mit Ton 6. Schuljahr

Umformen der Ton- platte durch Schneiden, Biegen, Stauchen, Modellieren	Messer, Hände, Rundstab, Draht (Messing)	Siehe 5. Schuljahr!	Winkel, Halbkreis, Maske, Schnecken- gebilde, stehende Formen	Untersatz, Montagen aus Kästen oder Röhren, Leuchter in Schnecken- windungen, Drainage-Röhren
Verändern des Ton- klumpens durch Schneiden, Eindrücken, Durch- bohren, Aushöhlen, Schlagen, Rollen, Stauchen, Spalten	Siehe oben! Messer	Siehe oben!	Kugel, Würfel, Kegel, Säulen und Formveränderungen, Modellversuche	Perlen, Kette, Leuchter, Schmuck- pfeiler, Menschengruppe, Tiere wie Frosch, Pferd usw., Anschauungs- material für den Raumlehreunterricht

Werken mit Ton 7. Schuljahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag*
die Oberfläche ritzen, eindrücken	Finger, spitze, scharfe und stumpfe Gegenstände	Siehe 6. Schuljahr!	Muster, Verzierungen, Schmuckkacheln, Reliefs, Strukturen, Untersatz, Schriftgestaltung	Namensschilder, Zierrahmen, Siegel, Münzen, Totempfähle, verzierte Gefäße, Wandteller
Aufarbeiten von Tonkugeln, -wülsten, -plättchen auf die Oberfläche	Finger, Fingernagel	Siehe oben!	Siehe oben!	Tiere wie Mähnenlöwe, Krokodil, Fisch, Vogel usw., Puppe, Beschriftung, Baum, Drache sowohl als Relief und auch als Plastik

Werken mit Ton 8. Schuljahr

Tonabzüge von Negativschnitten in Gips	Siehe 7. Schuljahr! spitze Gegenstände, Nadel, Nagel	sehr feuchter Ton oder Tonschlicker, Gips (siehe Werken mit Gips!), Lack	Tonschlicker auf die lackierte Gipsplatte gießen oder sehr feuchten Ton in die Ritzen der Gipsplatte drücken (negativ → positiv)	Spiegelschrift, Schmuckkacheln, Siegel, Münze, Reliefs
Tonabzüge von Gußformen aus Gips	Siehe oben!	Tonschlicker, Gips (siehe Werken mit Gips!)	Tonschlicker in die Gußformen einfüllen, etwa drei Minuten schwenken, abgießen	komplizierte, dünnwandige Gefäße, Halbfiguren
Ton brennen, sintern	Brennofen			

Das Brennen des Tons ist bereits im 5. Schuljahr bekannt. Besonders gelungene Stücke werden gebrannt.

Schwerpunkt im 8. Schuljahr: Die Festigkeit des Tons ist abhängig von der Brenntemperatur. Bei etwa 350° ist der Ton noch wasserlöslich, er kann noch geschmiegelt werden (Schrühbrand)

Bei 950° ist er nicht mehr wasserlöslich. — Ton sintert bei etwa 1200° bis 1450° (je nach Schamottgehalt).

Besuch einer Ziegelei (Betriebserkundung): Unterschiedliche Größe der Ziegelsteine, Verformung. Klinkersteine sind gesinterte Ziegel. Tonuntersuchung und Gesteins-schichtung im Dortmunder Raum: Fette rote Tone im Süden (Hörde, Westhofen) sind weniger plastisch, sandige Tone im Norden (bis Waltrop, Derne). Die Mischung aus fetten und sandigen Schichten ergibt eine brauchbare Plastizität; fette Tone können wir gut gießen und sintern.

* Siehe Plan „Physik“, 7. Schuljahr.

Werken mit Ton 9. Schuljahr**Zu vermittelnde
Fertigkeiten**

Glasuren mischen,
glasieren, fritten

Für erste Einsichten Fertigglasuren (ab 5. Schuljahr), Erkenntnisse chemischer und physikalischer Art*, veränderte Farbwerke bei verschiedenen Brenntemperaturen.

Wir mischen eine ungiftige Transparentglasur aus 1 GA (GA = Gewichtsanteil) Kaolin, 1–3 GA Borax, $\frac{1}{4}$ GA Soda (kalz.), 1–2 GA Pottasche, $\frac{1}{2}$ GA Sand.

Durch Zusetzen von Zinnoxid (bis 10 Prozent) matte weiße Glasur.

Farbige Glasuren durch Zufügen von Metalloxyden (bis zu 8 Prozent).

Glasurbrand bis etwa 1050° C.

Giftige Glasuren (statt Soda und Pottasche Bleiglätte und Mennige – Gewichtsanteile auf jeden Fall ausprobieren) kann man fritten; Sand wird mit Bleiglätte und Mennige vorgeschmolzen; gefrittete Glasuren sind weitgehend ungiftig.

* Siehe Plan „Chemie“, 7. Schuljahr.

Werken mit Gips 5. Schuljahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag*
Gips anrühren	Plastikeimer, Spachtel, Finger	Alabaster, Stuck-, Putzgips	Gipspulver auf Wasser schütten, langsam rühren, bis Gips abbindet (nie Wasser auf Gips), Mengenverhältnis Gips : Wasser = 1:1 bis 2:1	Relief spachteln, Strukturen, Verzierungen Bauen einer Schleuse aus Gips: mit Glasplatten (Siehe Plan: Hinführung zur Arbeits- und Wirtschaftswelt!)
Gipsplatte schalen, ritzen	Messer, Spachtel und andere spitze Gegenstände, Fuchsschwanz	Siehe oben!	Gips in Schuhkartondeckel oder andere Form gießen und trocknen	Relief, Negativschnitte für Tonabzüge, Positivschnitt (Aufträge, siehe Werken mit Ton!)

Werken mit Gips 6. Schuljahr

Mehrschichtige farbige Gipsplatte gießen, schaben, ritzen	Siehe 5. Schuljahr!	Siehe 5. Schuljahr! Pulverfarben	Mehrere farbige Schichten dünn in die Form gießen. Durch verschieden tiefes Einritzen verschiedene Farbwirkungen	Sgraffito, farbige Reliefs, erdkundliche Darstellungen
Gips auf Gipsplatte aufarbeiten	Spachtel, Messer, ein halber Gummiball	Siehe oben!	Erhebungen und Vertiefungen, Muster, Strukturen	Aufbaureliefs, formale und gegenständliche Arbeiten, Anschauungsmaterial für den Erdkundeunterricht

Werken mit Gips 7. Schuljahr

Gipsblock schneiden, schaben, ritzen, sägen, durchbohren	Siehe 6. Schuljahr! Fuchsschwanz	Siehe 6. Schuljahr!	Formspiele auch mit Oberflächen-gestaltung	Figuren, Tiere, aufgelöste Blockformen
Gipsstücke (Säulen, Quader usw.) mit frischem Gips verbinden	Siehe oben!	Siehe oben!	Elementaufbau, konstruktive Aufgaben	Türme, Brücken, Fachwerkhäuser, Konstruktionen

* Siehe Plan „Physik“, 7. Schuljahr

Werken mit Gips 9. Schuljahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag
Aufbau einer Plastik, Eingipsen (an Stelle von Gips kann auch Moltofill verwendet werden)	Hammer, Zangen, Schraubenzieher, grobe Feile	Holzplatte (etwa 10 x 10 cm) Bindedraht, Nägel, Schrauben, Holzwolle oder Zeitungspapier, Ziegeldraht	Drahtgerüst auf der Holzplatte gut befestigen, Holzwolle oder Zeitungspapier in angerührten Gips tauchen, Drahtgerüst eingipsen, feilen	Figürliche oder formale Plastiken, Spielzeug, Tunnel oder Brücken für Spielzeugeisenbahn, Eisenbahnanlage

Werken mit Gips 8. Schuljahr

Gipsform gießen		Glas- oder glatte Kunststoffplatte, Gips, Fett, Seifenwasser, Bohnerwachs	1. Gräser, Blätter, Federn usw. und 2. Gläser oder andere Gegenstände einfetten und eingipsen, nach dem Trocknen lösen	Formen für den Abzug aus Ton, Wachs, Plastilin usw.
Halbformen aus Gips schaben	Messer, Glas- oder glatte Kunststoffplatte	Siehe oben! Bohrer, Löffel, Wachs, Feuer (Ofenplatte)	Zwei Halbformen schaben, aufeinanderlegen, zugipsen, Luftlöcher oben und unten bohren oder schneiden	Zucker-, Schokoladen- und Wachsguß, Spielzeug, Anhänger, Figuren, Halbfiguren, Reliefs

Werken mit Holz 5. Schuljahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag
Angegeben ist jeweils ein Schwerpunkt. Das schließt nicht aus, daß andere Fertigkeiten, Werkzeuge und Material zum Einsatz kommen! Nageln	Hammer	Bretter Leisten	Hochbauen mit Holzabfällen, zum Beispiel Türme schräg hochbauen, zum Beispiel Brücken Schichtenrelief Entwicklung von Gitterformen Zäune verschiedener Art	Wendeltreppe aus Brettchen oder Klötzchen Kästchen für Nägel und Schrauben Irrgarten Bühnenmodelle Modelle von Siedlungsformen auf unterschiedlichem Gelände Bewegliches Spielzeug (Nagel als Achse) Zierkästen für Topfblumen Sprossenwand für rankende Blumen. Wir bauen ein Boot mit eigenem Antrieb, Verdeutlichung der Grund- funktion des Antriebs (Gummimotor; in Schichten), Beachtung des ökonomischen Prinzips, (Siehe Plan: Hinführung zur Arbeits- und Wirtschaftswelt!)
Binden	Fäden aller Art Kunst- und Naturfaser (Bast, Schilf)	Asthölzer, Rohr, Furniere, Leisten	Untersätze Hinweis: Bei den Übungen sollten die Ansätze zum textilen Werken mit den Fertigkeiten des Knüpfens, Flechtens und Webens gesehen werden!	Schaukel, Zugbrücke, Strickleiter, Urwaldhängebrücke, Werkzeuge und Siedlungen der Steinzeitmenschen
Schneiden	Linolmesser Handschnitzmesser	Abfall- oder Kistenholz weiches Naturholz Rinde, Kork	Verzierte Stöcke und Leisten Weidenflöte Silhouetten von Pflanze, Tier und Mensch	Geräte aus Spaltholz (Brieföffner, Bestecke und anderes), Schach- figuren, Totempfähle, Wegweiser und Schilder für den Schulgarten, Verkehrsschilder (siehe auch Plan Verkehrserziehung), Mobile Rindenschiffchen, Lettern
Raspeln, feilen, schaben, schleifen	Raspel, Feile, Glasscherbe, Zieh- klinge, Glaspapier, Schleifkorken	Wurzel- und Astholz	Konvexe Formen (Säulen) Ausdeuten von Formen aus Astholz und Wurzeln	Allerlei Geräte Pflanzholz Kegel, Figuren, Handschmeichler, Griffe (auch für Werkzeuge), Schiffchen

Werken mit Holz 6. Schuljahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag*
Leimen	Kleber und Leime aller Art	gehobelte Holzreste Sperrholzreste Furnierreste Leisten	Schichten von Furnieren, Sperrholz, Leisten	Schichtmodelle
Dübelverbindungen	Bohrer, Dübeleisen	Rundstäbe Bretter Latten Sperrholz	Steckspiele aus Würfeln, quadratischen und rechteckigen Säulen	Spielzeug aller Art mit festen oder beweglichen Dübeln, Hampelmann, Schlotterspielfigur
Sägen	Laubsäge	Sperrholz Tischlerplatte dünne Brettchen	Puzzlespiele Räder Zahnräder	Brettchen aller Art (unter anderem Frühstücksbrettchen) Flachfiguren Hampelmann
Schnitzen	Handschnitzmesser Linolmesser Stechbeitel Stemmeisen Holzhammer	Brett und Bohle Schreinerplatte verleimte Hölzer und Furniere	Auflösen von Flächen und Blöcken nach Röttger	Leuchter Kerzenhalter Holzfiguren

Werken mit Holz 7. Schuljahr

Schrauben	Schraubenzieher, Vorstecher Bohrer, Hammer	Tischlerplatte Siehe unter Nageln 5. Schuljahr	Siehe unter Nageln (5. Schuljahr) mit anderen Schwerpunkten, etwa größere Haltbarkeit und Stabilität	Materialkiste Fußbank Regal Bauen einer Zweiraumwohnung mit Mobiliar im Maßstab 1:10
Leimen	Kleber und Leim aller Art	Siehe auch Leimen im 6. Schuljahr!	Aufbereiten von Holzresten zu Blöcken durch Leimen	Verwertung beim Schnitzen

* Siehe Plan „Physik“, 7. Schuljahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag*
Schnitzen	Handschnitzmesser Stechbeitel Stemmeisen Holzhammer	verleimte Hölzer und Furniere Brett und Bohle	Versuche im Holzschnitt Greifspielhölzer für Kinder	Schilder Holzschalen Back- und Butterformen Prägestock für Siegel (siehe auch unter Papier!)
Sägen	Laubsäge	Sperrholz Tischlerplatte dünne Brettchen	Siehe unter 6. Schuljahr!	Bewegliche Spielzeuge Funktionsmodelle: Getriebe, Übersetzungen, Flaschenzug
Sägen	Feinsäge Fuchsschwanz	Bretter, Dachlatten, Bohlen, Vierkanthölzer	Bauklötze Würfel, Winkel	Anschauungsmittel für Raumlehre Fachwerk Baukasten mit Häusern und Gebäuden unterschiedlicher Bau- und Dachformen zur Demonstration von Siedlungsformen (Straßen- und Haufendorf, Streusiedlung, Stadt) und Industrieanlagen Baukasten für Ritterburg, Kloster, Bahnhof, Post usw.
Überplattungen				Regale, Buchstützen, Rahmen, Fachwerk

Oberflächenbehandlung: Die Kinder müssen von Fall zu Fall in die verschiedenen Arten der Oberflächenbehandlung eingewiesen werden. Funktion und Aussehen der fertigen Werkstücke bedingen unterschiedliche Techniken, wie Glätten, Polieren, Beizen, Mattieren, Bemalen, Lackieren und Flämmen. Entsprechende Übungen an Probestücken werden empfohlen.

Werken mit Holz 8. Schuljahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag
Schnitzen	Handschnitzmesser Stechbeitel Stemmeisen Holzhammer	Weich- und Hartholz	einfache Reliefdarstellungen Entwicklung von Reliefmustern	Handpuppen Nußknacker (Hebelgesetz) Wappen Beschnitzen von Deckeln
Sägen	Furniermesser Furniersäge	Furnierholz	Zuschneiden quadratischer Flächen Flächenaufteilungen mit mehrfarbigen Furnieren	Schachbrett Silhouetten Fries (unter anderem für Geschichte)
	Gespannte Säge: Trenn- und Schweifsäge	Bretter	Mobiliar zur „Zweiraumwohnung“ siehe 7. Schuljahr Holz, Schrauben	Sägen von Zahnrädern (siehe Vorhaben Plan „Hinführung zur Arbeits- und Wirtschaftswelt“!) Regale tragbare Arbeitsbank Staffelei, Stellrahmen Sägebock, Rahmenbauweise
Zapfen und Schlitzen				
Gratverbindung Nut- und Federverbindung Schwalbenschwanz- verbindung	Diese Verbindungen sollten einer Arbeitsgemeinschaft des 9. Schuljahres vorbehalten bleiben.			Blumenkästen Schaukästen Sammelkisten

Werken mit Papier und Pappe 5. Schuljahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag*
Stabilisieren und Verbinden von Elementen aus Papier	Papierschere Schneidmesser Kleber	Papier von verschiedenem Gewicht (bis 150 g/m ²)	Elementare Übungen zur Elastizität und Stabilität von Papier: Bauen mit Winkelstreifen, Bögen, Ringen; Säulen, Zylinderformen (Röhren)	Türme, Brücken, Häuser, Fachwerk, Gerüste, Säulengänge, Kirchen, Binderkonstruktionen (Hochspannungsmasten), Tiere, Masken
Papier formen		Papiermaché oder durch Kleister gezogene Papierstreifen	Formale Übungen plastischer Abläufe, blockhafte Bildung aus konvexen Formen, plastische Übergänge von konvexen zu konkaven Formen Gegenüberstellung kompakter und durchbrochener Räume	Kasperleköpfe Marionetten Plastiken Reliefs

Werken mit Papier und Pappe 6. Schuljahr

Aufziehen und Beziehen von Pappe mit Papier	Papier- und Pappschere und -messer	Papier, auch Kleisterpapier und Pappen aller Art	Bilder Zeitungsausschnitte Stundenpläne	Beziehen von Pappen als Schreibunterlage Beziehen von Heftern, Mappen, Ordnern Verkehrszeichen auf Pappe aufziehen (Siehe auch Plan Verkehrserziehung!)
Herstellung von Kartonagen:	Der spätere Gebrauch der einzelnen Werkstücke (Kästchen, Dose, Schatulle, Album, Mappe, Ordner und vieles andere mehr) sollte die Auswahl der Arbeitsweisen eher bestimmen als festgelegte Arbeitsverfahren des Buchbinderhandwerks.			
	Pappschere und -messer, Falzbein, Winkel, Lineal	Grau-, Stroh- und Lederpappe ab 1 mm	Entwicklung von Scharnieren: vom gefalteten Papier über die geritzte Pappe bis zum Buchbinderscharnier (siehe auch Werkbücher) (Fortsetzung siehe 7. Schuljahr)	Sammelmappen Alben Ordner Pappkulissen für Marionetten- und Kasperletheater
Ritzen	Siehe oben!	Siehe oben!	Druckbuchstaben Gerüste für Kugelbahnen Raumgliederung	Kugelbahn (siehe Physik 8. Schuljahr) Treppenhaus Bühnenmodell Giebelfront

* Siehe Plan „Physik“, 7. Schuljahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag
Papier prägen	profilierte Gegenstände	Nasses, weiches Papier auf profilierte Gegenstände pressen.	Münzen, Medaillen, Holzstruktur, grobe Gewebetextur, Druckstöcke von Linol- und Holzschnitten	Herstellung von Prägungen für Anlässe in Schule und Familie: Einladungen, Glückwünsche, Urkunden, Papierreliefs bildhaften Inhalts

Werken mit Papier und Pappe 7. Schuljahr

Konstruieren von geschlossenen Raumkörpern	Ergibt sich aus den Übungen und Aufträgen!	Ergibt sich aus den Übungen und Aufträgen!	Zunächst Übungen mit vorgefundenen Raumkörpern: Streichholzsachtel, Schuhkarton, Runddose Netzkonstruktionen geometrischer Körper	Schlenkerpuppen an Fäden aus beklebten, bemalten vorgefundenen Schachteln Verschiedene Konstruktionen: Treppen, Wendeltreppe, Roboter, Marionetten Anschauungsmittel für Raumlehre
Papier prägen	(Siehe auch 6. Schuljahr!)		Entwicklung von Prägemustern aus aufgeklebten Papp-elementen (Pappelemente werden zu Mustern aufgeklebt, gekleistertes Papier darauf aufgezogen und unter Druck geprägt)	Schmuckprägungen auf Schreibmappendeckel, Buchhüllen, Schatullen
Herstellung von Kartonagen:	Fortsetzung vom 6. Schuljahr	Fortsetzung vom 6. Schuljahr	Einführung in die Möglichkeit, Blätter zum Block zu binden: kleben, heften, kordeln, lumbecken, Fadenheftung	Bild- und Zeitungssammlungen In der Schule geschriebene Bücher (Landheimaufenthalt)
Fortsetzung	Pappschere, -messer, Winkel, Lineal	Graupappe 1,5 mm	Entwicklung von Kästen: Ritzkästchen aus Netz mit überstülptem Deckel (nicht zu beziehen)	
dasselbe	dasselbe	Strohpappe 2 mm Heißleim Kleisterpapier Elefantenhaut Buchbinderleinen	Montierter Kasten	Montierte Kästen mit und ohne Fächerung: Kästen für: Bestecke, Kartei, Briefmarken, Federn, Schreiber, Spiele usw. (Je nach Beanspruchung mit Papier oder Geweben zu beziehen)
Pappe verbinden: in Schichten verleimen	dasselbe	Pappe, auch Dämpfpappe	Schichtungen (Siehe auch Röttger)	Schichtenrelief (unter anderem für Erdkunde), bildhafte und konstruktive Reliefaufgaben

Werken mit Papier und Pappe 8. Schuljahr

Zu vermittelnde Fertigkeiten	Werkzeug	Material	Übungsaufgaben	Werkauftrag
Herstellung von Kartonagen	Pappschere und -messer, Falzbein, Winkel, Lineal	Graupappe 1 mm Bezugsmaterial aller Art Kleister Leim Heißleim	Vorgefundene Papprollen auf Maß schneiden und beziehen, Runddose herstellen	Runde Dose aus Pappwicklungen (je nach Verwendungszweck mit Papier oder Gewebe bezogen und gefüttert, mit Stülp- oder Klemmdeckel versehen) Schmuckdose für Salzstangen
Pappe verbinden: Auf Stoß verleimen	Siehe oben!	alle Pappen Siehe oben!	Genormte „Bausteine“ nach einem Raster (nach Art der Fertigbauweise)	Bauen mit genormten „Bausteinen“, Pappkonstruktionen, auch aus gewundenen und gebogenen Pappstreifen und -flächen, Spiele mit unregelmäßigen schiefen Ebenen Kugelspiele (Siehe Plan „Physik“, 8. Schuljahr!)

HAUSWIRTSCHAFT

Vorwort

Die Hauptschule steht vor der Aufgabe, das Mädchen von heute für die Anforderungen seines zukünftigen Lebens vorzubereiten. Das heißt also, dem Mädchen müssen für das Berufsleben die gleichen Startmöglichkeiten wie dem Jungen gesichert werden. Um den Erfordernissen einer modernen Haushaltsführung gewachsen zu sein, sind die Kenntnisse in den Naturwissenschaften so unumgänglich notwendig wie in jedem anderen **Beruf**.

Positive Einstellung zum Beruf und Erfahrung im Umgang mit vielerlei Menschen führen zu persönlicher Reife und menschlicher Bereicherung. Sie können der Frau als Ehefrau nur zugute kommen. Wenn sie auf beide Berufe entsprechend vorbereitet ist, könnte sie auch eine eventuelle Doppelverpflichtung und Doppelbelastung besser bewältigen.

Eine Hinführung zum Hausfrauenberuf erfolgt vielfach nur noch in der Hauptschule, da die der Schule folgenden Jahre meist durch Berufsausbildung und -tätigkeit ausgefüllt sind.

Wenn das Mädchen selbst nicht die zentrale Stellung der Frau in der Familie richtig einschätzen lernt, wird es kaum in der Lage sein, seinen vielseitigen Aufgaben als Hausfrau und Mutter gerecht zu werden. Von deren Entscheidung hängt es zudem wesentlich ab, ob der größte Teil des Volkseinkommens richtig verwendet wird.

Die Ziele unseres Unterrichts in der Mädchenbildung liegen auf sozialem, ökonomischem und nicht zuletzt auf musischem Gebiet.

Die Schulung von Fähigkeiten und das Bereitstellen von Fertigkeiten sind anzustreben. Ohne theoretische Durchdringung ist sinnvolles praktisches Tun undenkbar; andererseits führt das praktische Tun zu wertvollen Einsichten.

Der hauswirtschaftliche Unterricht ist deswegen in hohem Maße erziehlisch zu werten, weil er im Gegensatz zur arbeitsteiligen industriellen Welt ganzheitliche Inhalte und Aufgaben bietet und somit den ganzen Menschen fordert und fördert.

Dieser Unterricht soll keinesfalls, wie das noch immer vielfach geschieht, als Kochkursus aufgefaßt werden, sondern er soll eine Anleitung zu der Erkenntnis sein, daß Haushaltsführung keine mechanische Tätigkeit ist, die vorgemacht und nachgemacht oder in Rezepten vermittelt werden kann, sondern eine „Betriebsführung“, die in bezug auf Zeit, Kraft, Geld organisiert und durchdacht sein muß, die sich der technischen Hilfsmittel sinnvoll bedient und sich ihrer Stellung in der Konsumwelt von heute bewußt ist; daß die Hausfrau aber nicht nur „Betriebsleiterin“, sondern die Seele des Hauses sein soll, daß sie vor allem die ihr anvertrauten Menschen umsorgt und die mitmenschlichen Beziehungen im engsten Kreise zu pflegen hat.

Was unser Plan exemplarisch anbietet, versucht, den erwähnten Forderungen zu entsprechen.

Der Unterricht im 9. Schuljahr ist durch fachübergreifende, epochale Themen, die je nach Situation zur Wahl stehen, gekennzeichnet.

Die biologischen Belange dieses Unterrichts, zum Beispiel Gartenbau, Gesundheitslehre einschließlich Sexualerziehung, müssen noch eingefügt werden.

7. Schuljahr

Physik	Chemie	Ausgangspunkt	Fachliche Belehrung und Anwendung
Elektromagnetismus Elektromotoren in Küche und Haushalt (Industrie)	Laugen/Säuren Metall – Oxyde Säuren Basen Kohlensäure	Der Beruf der Hausfrau ist ein Vollberuf Hausfrau in Familie und Volkswirtschaft	Vielseitige Aufgaben der Hausfrau
Elektrische Leitfähigkeit Leitungen aus Kupfer elektrische Isolatoren Wasser als Gefahr (feuchte Lappen!)	Laugen und Säuren als Beiz- und Reinigungsmittel Alkalifreie Waschmittel	Hausarbeit ist Denkarbeit Wirtschaften mit Kraft, Zeit, Geld	Einrichtung einer Küche Anordnung der Arbeitselemente Auswahl der Geräte Ausgabenbuch
Volt, Ampere, Watt Typenschilder an Elektrogeräten, Berechnungen	Salze Mineralstoffe Kunstdünger Sprudel	Geräte im Haushalt Richtige Pflege und Bedienung	Material- und Werkstoffe Beispiel: Herde Metalle und Überzüge (zum Beispiel Emaille, Schwarzblech, Weißblech, Aluminium, Chrom, ausgeglühte Bleche) Behandlung Pflegemittel Kohle-, Gas-, Elektroherde im Gebrauch
Optik Reflexion, Spiegel, Refraktion (Brechung), Linsen, Farben	Kolloide	Anschaffen von Geräten, die dem Haushalt entsprechen	Geräte Beispiel: Waschmaschine Mechanische Bearbeitung von Wäsche Funktion der Typen (zum Beispiel Trommel, Rührwerk)
Mechanik Der Hebel Die Rolle (Der Flaschenzug)		Längere Lebensdauer unserer Textilien durch sachgemäße Behandlung	Waschmittel Wasser Seife Seifenfreie Waschmittel
			Wäschepflege Sortieren der Wäsche nach Web- und Wirkwaren,
			Weiß- und Buntwäsche Fasern Internationale Pflegesymbole Grob- und Feinwäsche Fleckentfernung Chemische Reinigung Trocknen (Hängen, Legen) Bügeln

8. Schuljahr

Physik	Chemie	Anweisungen	Nahrungskunde	Nahrungsmittelzubereitung
Wärme, Kalorien Wärmemenge Artwärme Wärme als Energie Kalorien im Körper als Energie- und Wärmesponder Mechanik Arbeit und Leistung Kraft mal Weg (volle Tasche / Treppe) Reibung Geschwindigkeit Beschleunigung Trägheit Auftrieb Archimedisches Gesetz	Organische Chemie Kohlenhydrate Zucker Stärke Zellulose (pflanzliche Fasern) Fette Eiweiß Tierische Fasern	Saubere Kleidung in der Küche Ämterplan Anlegen einer Rezept- sammlung Tischdecken Tischsitten Unsere Kochtöpfe (Turmkochen) Hilfsmittel beim Messen und Wiegen Meßbecher Tasse Löffel Waagen Weihnachtlicher Tischschmuck Töpfe, die große Hitzegrade aushalten Preis- und Nährwertvergleich Einkauf unter dem Gesichtspunkt der Wirtschaftlichkeit	Wasser (kalt und heiß) als Bau- und Transportstoff im Körper seine quellende, lösende, laugende Wirkung quellend: Backobst Hülsenfrüchte lösend: Zucker Salz laugend: Knochen Vorsicht beim Waschen von Nahrungsmitteln Mürbeteig Rührteig Vitamine und Mineralstoffe als Schutz- und Reglerstoffe Eigenschaften und sachgemäße Vor- und Zubereitung der Nahrungsmittel Ergänzungsgerichte gehören zur vollständigen Mahlzeit Kohlenhydrate als Brennstoff im Körper Zellulose als Füllstoff Kohlenhydratreiche Nahrungsmittel Getreideprodukte Kartoffeln Zucker Honig	Mixen, Garziehen Frühstück oder leichtes Abendbrot (Brot, Quark, Tomaten, Saft, Milch, Obst) Tee, Kaffee Kochen Kochfertige Suppen (klare und gebundene) Teigwaren } Reis } Einlagen Wir backen Weihnachtliches Kleingebäck Einfache Verzierungen (Mandeln, Streusel, Zuckerperlen, Guß) Rohe Salate aus: Kohl, Möhren, Chicorée, Sauerkraut, Feldsalat Obstsalat, Müsli mit frischen und getrockneten Früchten Tiefgefrorenes Gemüse Obst , Suppenkräuter Schwitzen, Rösten, Karamellisieren Helle und dunkle Grundtunken und Suppen Flammeri (Karamellspeise) Brei Pelkartoffeln

8. Schuljahr

Physik	Chemie	Anweisungen	Nahrungskunde	Nahrungsmittelzubereitung
			Kochregeln: Feine Bindemittel rührt man an Grobe Bindemittel streut man an Fett als Brennstoff Tierische und pflanzliche Fette Schmelzpunkte Verträglichkeit Eiweiß als Aufbau- und Brennstoff Tierische und pflanzliche Eiweißträger Milch, Milchprodukte, Eier, Fisch, Fleisch, Getreide, Kartoffeln, Hülsenfrüchte Eigenschaften und Verhalten Wasserreiche, wasserarme Gemüse und ihre Behandlung Die Kapitel „Haltbarmachen von Nahrungsmitteln“ und „Wir lernen Backen“ können je nach Schulsituation und Jahreszeit ganz oder aufgeteilt in den Plan des 8. Schuljahres aufgenommen oder in Arbeitsgemeinschaften durchgeführt werden. Haltbarmachen von Nahrungsmitteln Vorratshaltung Trocknen, Tiefkühlen, Räuchern Einlegen (in Essig, Zucker, Salz, Alkohol) Einkochen	Brotaufstrich (Sardellenbutter, Kräuterbutter) Braten: Kartoffeln, Eier Backen in Fett Pommes frites, Pfannengerichte, Reibekuchen Dünsten, Schmoren, Braten Quarkspeisen (roh und gebacken), Fischauflauf, Fisch in Tunken, Fleisch als Hackfleisch (gebraten, Klopse), Goulasch, Eier in Tunken, gefüllte Eier, russische Eier Hülsenfrüchte und Kartoffeln Dünsten Blattgemüse, Kohllarten, Knollen- und Wurzelgemüse Ausnutzen jahreszeitlicher Angebote: Obst (Beeren), Gemüse, Pilze

Physik

Chemie

Anweisungen

Nahrungskunde

Nahrungsmittelzubereitung

Käufliche Konserven
Lebensmittelgesetz

Wir backen**Die Teiglockerungsmittel**

Hefe

Sauerteig biologisch

Backpulver

Pottasche chemisch

Hirschhornsalz

Luft im Eischnee

Eier

Hefeteig: zum Beispiel
Brötchen, Blechkuchen,
Kleingebäck, Hefekranz

Rührteig: Napfkuchen
Obstkuchen

Mürbeteig:
siehe Weihnachtsbäckerei!

Biskuit (Torten)
Brandteig (Windbeutel,
Liebesknochen,
Spritzkuchen)

9. Schuljahr

Naturkunde und Gesundheitslehre

Praxis

Der Mensch in seiner Entwicklung

Menschenrassen Siehe Erdkunde!
Bevölkerung der Erde Siehe Erdkunde!

Abstammung

Vererbung (Zellaufbau)
Schädigung des Erbgutes
(zum Beispiel: Medikamenten-, Alkohol-,
Nikotinmißbrauch, Geschlechtskrankheiten)

Umwelt und Entfaltung

Sonderstellung und Verantwortung des Menschen
Säugling und Kleinkind in der Familie

Die Pflege und Ernährung des Säuglings

Erziehung und Beschäftigung des Kleinkindes

Ernährungslehre/Nahrungsmittellehre

Unterernährung und Überernährung in der Welt

Gesunde Entwicklung ist abhängig von der
richtigen Ernährung

Nährstoffbedarf ist abhängig vom Lebensalter

Aufstellen eines Ernährungsplanes für einen Tag
unter Berücksichtigung des Nährstoffbedarfes
und der Wirtschaftlichkeit

Zubereitung einer entsprechend ausgewählten
Tageskost

1. für gesunde Erwachsene
2. für das Kleinkind

Grundkenntnisse in der häuslichen Krankenpflege

Krankenzimmer, Hygieneregeln

Beobachtung von Symptomen

Fieber messen und Puls zählen
zum Bericht an den Arzt
(möglichst schriftlich)

Erreger und Infektionskrankheiten

Meldepflichtige Krankheiten

Hausmittel: warme und kalte Umschläge
(Wickel), Fußbäder, Schwitzen

Verbände — „Erste Hilfe“-Kurs
(eventuell durchgeführt vom „Roten Kreuz“
oder „Malteser-Hilfsdienst“)

Schonkost und Getränke

Suppen, Haferbrei, Reis, Geflügel, Kalbfleisch

Erfrischungsgetränke (Tee und Säfte)

Hausmittel: zum Beispiel: warme und kalte
Umschläge (Wickel)

Feste und Feiern

Zum Beispiel: Kindergeburtstag, Jubiläum,
Adventsfeier
siehe auch Deutsch, Musikunterricht:
Lieder, Gedichte, Erzählungen, Spiele

Gerichte und Getränke zum Beispiel:
für einen Kindergeburtstag
Tisch decken, Blumen stecken,
Basteln: Tischkarten, Laternen, Adventsschmuck

Der alte Mensch in der häuslichen Gemeinschaft

Körperliche Betreuung allein genügt nicht
Einbeziehung in den Aufgabenkreis der Familie
Ernährung für den alten Menschen

Praxis

Fettarme, eiweißreiche und vitaminreiche Gerichte

Sinnvolle Freizeitgestaltung

Muße und Stille als Kraftquelle

Gemeinschaft als notwendige Ergänzung des
eigenen Ichs und zur gegenseitigen Bereicherung

Heim und Familie

Jugendverbände und Sportvereine
(Kontaktaufnahme mit Jugendgruppen,
Arbeitskreisen)

Theater, Museen, Ausstellungen, Dichterlesungen,
Musik, Tanz, Fernsehen, Rundfunk, Schallplatten

Besuche kultureller Veranstaltungen

Feste im Familienkreis, in der Jugendgruppe,
in der Schule (Entlassungsfeier)

Zeitgemäße und geschmackvolle Heimgestaltung

Raumaufteilung, Lage der Räume, Einrichtung, Auswahl von Einrichtungsgegenständen (Besuch von Ausstellungen), Beachtung von Formschönheit, Nutzwert, Preis

Vergleiche „Einrichtung einer Wohnung“ (Plan: „Hinführung zur Arbeits- und Wirtschaftswelt!“)

MUSIK
1. bis 9. Schuljahr

Aufgaben durch die Jahre

1. Eine umfassende Menschenbildung ist ohne **tägliche Begegnung mit der Musik** nicht zu denken. Es sollte darum zur allgemeinen Übung werden, den Unterrichtstag mit einem Liede sowohl zu beginnen als auch zu beschließen. Einprägen der Strophen!

Richtlinien: „Unserer Jugend einen reichen, mit Lust ersungenen Liederschatz zu vermitteln, ist die Hauptaufgabe der Musikerziehung.“

2. Richtlinien: „Die **Bildung der Stimme** ist das Kernstück des Musikunterrichts . . . Der freie, leichte und weiche Ton der Kinderstimme ist Vorbild; der markige und gepreßte Schreiton ist der Tod jeder Stimmbildung . . . Vom jeweiligen Stimmumfang der Kinder und von der Mittellage aus sollen geordnet wachsende Übungen den **Umfang** und die **Klangkraft** erweitern sowie den **Ausgleich der Stimmlagen (Stimmregister)** erreichen.“

Die Pflege der Stimme ist nicht als gesonderte Disziplin zu behandeln, vielmehr als Prinzip in ständiger Verbindung mit dem Liedgesang und mindestens in der **Grundschule** in spielerischer, lustbetonter Form.

Aber auch in der **Hauptschule** wird die Stimme weiterhin in engem Zusammenhang mit dem Lied in der Weise geformt, daß Körperhaltung und Atmung der Kinder, ihre Aussprache und der Sitz der Stimme ständig beobachtet und verbessert werden.

Mutierende Knaben singen leise mit, wo möglich, sind sie instrumental tätig.

3. Im **1. Schuljahr** erfolgt die Musikipflege in engster Einbettung in den Gesamtunterricht und als Einheit von Singen, Spiel, Bewegung und Tanz und unter Hinzunahme von rhythmischen Instrumenten (Trommel, Becken, Triangel). Noch kein bewußtes Singen, lediglich Pflege des bewußten Hörens auf die vielfältig erfahrbaren Töne und Geräusche der Umwelt: Pausenschelle, Kirchenglocke, Straßenbahn, Peterwagen, Feuerwehr, Autohupe, Vogelrufe, Wind, Regen usw. Unterscheidung der Wahrnehmungen nach **Höhe, Stärke, Dauer und Ausdruck** und deren spielerische Nachahmung.

4. Auch im **2. Schuljahr** enge Verknüpfung der Musikerziehung mit dem gesamten Unterricht.

Beginn des bewußten Singens. (Siehe **Musiktheoretischer Arbeitsplan!**)

5. **Pflege der schöpferischen Anlage**

Richtlinien: „Ausgangspunkt für jede musikalische Erziehung und Bildung ist die Tätigkeit der Kinder . . ., wobei der Improvisation besondere Bedeutung zukommt.“

Der Erfolg wird um so besser sein und sich um so leichter einstellen, je früher damit begonnen wird, das heißt solange die Kinder noch unbefangen sind.

6. **Pflege der Mehrstimmigkeit** vokal oder (und) unter Verwendung von Instrumenten. Der Weg führt vom Kanonsingen und Singen von Quodlibets im **3. und 4. Schuljahr**

über das Singen von Liedern mit volkstümlicher zweiter Stimme im **5. Schuljahr**

zu fixierter Mehrstimmigkeit in den folgenden Schuljahren.

In der Regel wird sich der Klassengesang auf die **Zweistimmigkeit in homophonem und polyphonem Satz** beschränken.

7. **Pflege des instrumentalen Musizierens**

Richtlinien: „Schüler mit entsprechender Begabung möge man anregen, das Spiel eines Instrumentes zu erlernen.“

Es ist eine bekannte Tatsache, daß Instrumente auf das gesunde Kind eine fast magische Anziehungskraft ausüben. Eine enge Zusammenarbeit mit der Städtischen Jugendmusikschule erleichtert die Heranbildung geübter Instrumentalspieler (in erster Linie Blockflöte wegen der leichten Aneignung der Anfangsgründe). Deshalb sollte sie überall, wo nur möglich, für den eigenen Bildungsauftrag fruchtbar gemacht werden. Minderbemittelte Kinder können Gebührenbefreiung erhalten.

Erfahrungsgemäß gehören aber vielen Klassen spätestens vom 5. Schuljahr ab Kinder an, die irgendein Instrument spielen. Man sollte sich die Gelegenheit nicht entgehen lassen, durch deren Mitwirkung den Musikunterricht zu beleben. Andererseits erfährt hierdurch die Bereitschaft der Instrumentalisten zu anstrengenden Übungen wertvolle Antriebe.

Doch auch unabhängig davon bietet die relativ leicht erlernbare Technik der **Orff-(Rhythmus- und Melodie-)Instrumente** jedem Lehrer guten Willens die Möglichkeit, dem Musikunterricht neue Impulse zu vermitteln. Schon der Einsatz einfachster Rhythmusinstrumente (Trommel, Holzblocktrommel, Becken, Triangel, Rassel, Schellenkranz und dergleichen mehr) und das Abspielen kleinster ostinater Tonfolgen auf einem Melodieinstrument (Xylophon, Metallophon) zur Liedbegleitung erweckt größtes Interesse und wird besonders bedeutsam, wenn mit beginnender Mutation die Bereitschaft des Jugendlichen zu vokaler Mitwirkung vorübergehend nachläßt. Die Liederbücher von Rabsch—Heer (Musik, Ausgabe A, Bände I und II, Diesterweg) — und nicht nur sie — enthalten vielerlei Musizieraufgaben in einfachster Gestalt.

8. **Musikbetrachtung** (Dieser Teil der Musikerziehung kann bereits auf früherer Stufe beginnen, muß jedoch spätestens mit dem 7. Schuljahr einsetzen.)

a) **Formbilder am Lied**

Eine ausführliche Übersicht über Formbilder findet der Lehrer in Rabsch—Heer, Musik II, Seite 173 f.

7. Schuljahr Die zweiteilige Liedform (Formschema A-B): Jeden Morgen geht die Sonne auf.
Die dreiteilige Liedform des Schemas A-B-A: Es geht eine helle Flöte.

8. Schuljahr Die dreiteilige Liedform der Schemata
A-B-B: O du stille Zeit
A-B-C: Es tagt, der Sonne Morgenstrahl
A-A-B-A: Im Märzen der Bauer.

9. Schuljahr A-A-B: Wenn alle Brunnlein fließen
A-B-B-A: Der Jäger in dem grünen Wald
A-A-B-C: Die Blümelein, sie schlafen.

b) **Musikhören**

Richtlinien: „Leben und Wirken unserer großen Meister sind im Anschluß an Lieder und Instrumentalstücke in einer den Kindern verständlichen Form zu schildern.“

Arbeitsmittel: Schulkonzerte, Musiksendungen des Schulfunks, Schallplatten. (Schallplattenwerk „Musikkunde in Beispielen“, Schwann. Herausgegeben in Zusammenarbeit mit der Deutschen Grammophon-Gesellschaft. Außerdem: „Schulproduktion Musik“. Herausgegeben vom Institut für Film und Bild, München 26, Museumsinsel 1, in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Musikerzieher. — Prospekte anfordern! Siehe Abschnitt: „Themenvorschläge für die Arbeitsgemeinschaft Musik“, worin konkrete Themen aufgeführt sind!)

7. Schuljahr Textgebundene Musik: Sololied und -ballade, Arie, Chorwerke (gegebenenfalls Variation).

8. Schuljahr Vorstellungsgebundene Musik: Programmusik, Charakterstück.

9. Schuljahr Rhythmisch betonte Musik: Alte und neue Tänze, Marsch.

Liedauswahl

Bis auf die Kernlieder gemäß Verfügung des Regierungspräsidenten vom 20. September 1955, wonach „eine Anzahl von Liedern . . . in die Stoffverteilungspläne als gemeinsames Liedgut aller Schulen aufzunehmen“ ist, wird die Liedauswahl für die einzelnen Schuljahre in das Ermessen des Lehrers gestellt, um ihn nicht bei der Aufstellung seines Gesamtplans einzuengen. Dabei möge ihm aber die Mahnung der Richtlinien, daß dem flachen und seichten Liede in der Schule endlich die Tür gewiesen werde, stets gegenwärtig sein.

Kernlieder

3. Schuljahr Steht auf, ihr lieben Kinderlein; Nun wollen wir singen; Trarira, der Sommer; Schön ist die Welt; Auf einem Baum ein Kuckuck; Hei, so treiben wir den Winter aus.
4. Schuljahr Grüß Gott, du schöner Maien; Ihr müden Schläfer; Auf, du junger Wandersmann; Im Frühtau zu Berge; Der Mond ist aufgegangen; Im Märzen der Bauer; Nationalhymne.
5. Schuljahr Jeden Morgen geht die Sonne auf; Der Wächter auf dem Türmlein saß; Wer nur den lieben, langen Tag; Kein schöner Land; Ade zur guten Nacht; Singt ein Vogel; Der Winter ist vergangen; Auf, auf, ihr Wandersleut.
6. Schuljahr Es tagt; Und in dem Schneegebirge; Es blies ein Jäger; Zogen einst fünf wilde Schwäne; O du stille Zeit; Nun will der Lenz; Wir woll'n im grünen Wald; Lachend, lachend.
7. Schuljahr Herauf nun; Freunde, laßt uns fröhlich loben; Die Gedanken sind frei; Grünet die Hoffnung; Laßt doch der Jugend; Nach grüner Farb'; Es geht eine helle Flöte; Gib, Freund, die Hand.
8. Schuljahr Wenn alle Brunnlein fließen; Wer sich die Musik erkiest; Weiß mir ein Blümlein; Gute Nacht, Kameraden; Mich brennt's in meinen Reiseschuh'n; Wann wir schreiten (In der Weise von A. Knab).

Musiktheoretischer Arbeitsplan

A. Lehrziele, allgemeine Bemerkungen

Richtlinien: „Alle Kenntnisse musiktheoretischer Art, vor allem auch das Verständnis der gebräuchlichen Notenschrift, sind in enger Verbindung mit dem Liedgut zu behandeln und dürfen nicht Selbstzweck werden.“

Bei der Aufstellung dieses Teilplans wurde von einer Verteilung der Aufgaben auf die einzelnen Jahre abgesehen, damit der Lehrer diesen Teil der Arbeit der individuellen Lage seiner Klasse, welche auch immer er übernehmen mag, leichter anpassen kann. Verbindliche Ziele werden lediglich für das Ende des 4., des 6. und des 9. Schuljahres gesetzt, und zwar

für das

Ende der Grundschule:

Kenntnis der Dur-Leiter nebst unterer 5. Stufe (Ansprungsquart),
des Dreiklangs sowie
der Noten- und Pausenwerte bis zum Achtel;
Zweitakt, Dreitakt, Viertakt;
Auftakt und Volltakt.

Am Ende der Beobachtungsstufe soll die Klasse mit den

Grundtonarten — C-, G- und F-Dur —,
mit dem Dreiklang der I. Stufe und seinen Umkehrungen sowie mit den Dreiklängen der IV. und V. Stufe
vertraut sein, einige Übung im Transportieren besitzen,
die Grundrhythmen (siehe oben!) sicher beherrschen und mit der punktierten Einschlagnote bekannt sein.

Am Ende der Schulzeit soll der Jugendliche imstande sein, leichte Lieder (in Stufenbewegung und Dreiklangsfolgen) insgesamt, schwerere wenigstens in einigen Teilen unter Führung des Lehrers und in gemeinsamer Tätigkeit mit der Klasse an der Notentafel nach Melodie und Rhythmus zu erarbeiten.
Vielfältige Erfahrungen zeigen, daß im 2. Schuljahr mit der Erziehung zum bewußten Singen durchaus angefangen werden kann. Ob sich dabei die Lehrer der Hilfen der Tonika-Do-Silben und -Handzeichen bedienen wollen, liegt in ihrem eigenen Ermessen, wie es gleichfalls ihrer eigenen Entscheidung überlassen bleibt, in welcher Tonart sie die Kinder in die Notenschrift einführen wollen.

Zur stofflichen und methodischen Hilfe sollte man eine gute Singfibel zu Rate ziehen.
Zur Einführung jedes neuen methodischen Schrittes enthält der nachfolgende Plan Liedvorschläge, da jede neue Erkenntnis am klingenden Beispiel gewonnen werden sollte. Diese Vorschläge, bei denen es sich soweit wie irgend möglich um allgemein bekannte Weisen handelt, sind nicht verbindlich gemeint, sondern wollen dem Lehrer bei seiner Suche nach geeignetem Stoff Zeit und Arbeit ersparen.

B. Methodische Hinweise

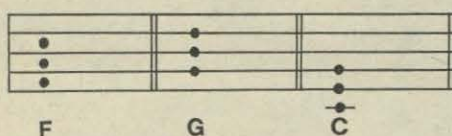
Klingendes Beispiel ¹	Stufen	Rhythmus und Takt
Geeignete Sprüche	Singen auf einen Ton	
Zwei- und mehrsilbige Namen in Ruf- und Frageform Geeignete Sprüche improvisieren Kinderrufe, Abzählreime Lied: Kuckuck, sag' mir doch	Singen auf zwei Töne, 5-3, erst fallend, dann steigend, schließlich kombinierend	Senkrechter Strich als Gliederungszeichen; als Ordnungszeichen
Schneck im Haus ² Regen-, Regentropfen Ringel, Ringel, Reihe Improvisieren auf Kinderreime und -sprüche, Ein- und Mehrzeiler	Singen mit drei Tönen, 5-3-6, Wechsel der Tonfolgen unter Orientierung an der Kuckucksterz (Kuckucksschlüssel)	Der Taktstrich Der Viertakt Die Einschlagpause }
Backe, backe, Kuchen Macht auf das Tor	Singen mit vier Tönen, 5-3-6-1, Wechsel der Tonhöhe	Volltakt und Auftakt 
Auf der Brück' von Abeljon Lieber, guter Nikolaus	Die 2. Stufe tritt hinzu	
Eisenbahn, Eisenbahn	Die 8. Stufe	
Hört ihr die Drescher Hört, wie der Postillon	Singen mit den Tönen des Dreiklangs und die Dreiklangsharmonie ³	Der Dreitakt 
Gretel, Pastetel	Die 4. Stufe	
Kommt und laßt uns tanzen	Die Fünfstufenreihe	
Kommt, das Essen ist bereitet	Die 7. Stufe	
Lachend, lachend	Die Dur-Tonleiter	
Ich fahr mit der Post	Die untere 5. Stufe	
Wir tragen den Sommerbaum	Fünfte, sechste und siebente Stufe unter dem Grundton, steigend und fallend	Der Zweitakt 
Es, es, es und es		
Ha, ha, ha	Der Dreiklang der I. Stufe und seine Umkehrungen	
Ich bin das ganze Jahr vergnügt Jeden Morgen	Erweiterung der Tonleiter nach oben	
Zum Tanze, da geht ein Mädel Der Frühling hat sich eingestellt	Der Dreiklang der V. Stufe, fallend, steigend und fallend	
Es geht eine helle Flöte	Der Dreiklang der IV. Stufe	
Im Wald ist schon der helle Tag	Dreiklang der I., IV. und V. Stufe	
Drunten im Unterland Der Faulenz und der Lüderli	Der Dominantseptakkord, steigend und fallend	
Zogen einst fünf wilde Schwäne Himmel und Erde	Der Septimensprung, steigend und fallend	

Klingendes Beispiel ¹	Stufen	Rhythmus und Takt
Lebe wohl		
Gute Nacht, nun ruhet	Bewußtmachen des Mollgeschlechts (in Dur und Moll zu singen)	
Im Maien, im Maien	Wechsel von Dur und Moll	
Grünet die Hoffnung	Ausweichung zur Tonart der V. Stufe	

¹ Zu den hier aufgeführten Liedern enthält jede Singfibel weitere (zum Teil in abweichenden Fassungen) zur Einführung der einzelnen Stufen und zu deren Befestigung. Dabei ist keineswegs daran gedacht, daß jedes Lied in seiner ganzen Gestalt im Notenbild zu erarbeiten sei. Bei längeren Liedern und solchen, die mehrere methodische Schritte zugleich erfordern würden, genügt es durchaus, nur den Teil zu erarbeiten, der die beabsichtigte Erkenntnis zur Darstellung bringt (Mischform der Liedübermittlung). Ausschlaggebend sind Leistungsfähigkeit und Aufnahmebereitschaft der jeweiligen Klasse.

² Falls der Lehrer aus einer örtlichen Situation gezwungen ist, erst auf einer Altersstufe mit der musiktheoretischen Arbeit zu beginnen, in der die Klasse dem pentatonischen Kinderlied bereits entwachsen ist, wird es zweckmäßig sein, den pentatonischen Raum nicht am Kinderlied, sondern aus der Improvisation geeigneter Texte zu erarbeiten.

³ Die Dreiklangstöne werden von nun an, in welcher Tonhöhe (Tonart) auch notiert wird, als Orientierungshilfe verwandt und vertreten einstweilen die Stelle des G-Schlüssels, der erst zu einem späteren Zeitpunkt eingeführt wird:



Themenvorschläge für die Arbeitsgemeinschaft Musik

Die nachfolgenden Themenvorschläge sind als **Angebot** gedacht und als **Anregung** zu einer wechselnden Aufstellung von Jahresplänen. Sie sind deshalb breit gestreut und überlassen die jeweilige Wahl den Interessen des Lehrenden.

- I. Der **aktive Umgang** mit den Bereichen der Musik bildet auch in der Arbeitsgemeinschaft die Grundlage der Musikerziehung und ist Ausgangspunkt für alle weiteren musikpädagogischen Bemühungen. Sie ist der natürliche Weg zum Verstehen der großen Formen der Musik und zum Verständnis ihres Ausdrucks, insbesondere wenn ihre Stoffe unter dem Gesichtspunkt ausgewählt werden, nachfolgende Werkbetrachtungen vorzubereiten. In erster Linie wird darum die Schule (unter Heranziehung auch der niedrigeren Schuljahre) singfreudigen und stimmbegabten Jugendlichen im **Chor**, Instrumentalspielern im **Musizierkreis** die Möglichkeit geben, zu wirken und musikalisch gefördert zu werden. Da erfahrungsgemäß die Voraussetzungen an den einzelnen Schulen sehr verschieden sind, die Auswahl des Lied- und Musiziergutes außerdem oft von schuleigenen Gesichtspunkten (Vorhaben) bestimmt sein wird, muß für diesen Bereich von einem konkreten Angebot abgesehen werden.

- II. **Werkbetrachtung** unter Heranziehung von Schallplatten. (Programme der Dortmunder Schulkonzerte und der Musiksendungen des Schulfunks beachten!)

1. Musik vom **Inhalt** her gedeutet

- a) **Volksballade und Kunstballade** — Strophisch gegliederte und durchkomponierte Form.

Beispiele aus

der **Volksballade** Es blies ein Jäger
Es waren zwei Königskinder
O käm das Morgenrot herauf
Es reiten drei Reiter
(dazu Instr.-Satz von Orff)

Soloballade Schubert Erlkönig*
Schumann Die beiden Grenadiere*
Loewe Prinz Eugen*
Loewe Heinrich der Vogler*
Loewe Archibald Douglas*
Beethoven Flohlied*

Chorballade Distler Der Feuerreiter*

Instrumentalballade Dukas Der Zauberlehrling (nach Goethes Gedicht)*

- b) **Programmmusik und Charakterstück** Smetana Die Moldau
Kuhnau Der Streit Davids mit Goliath*
L. Mozart Musikalische Schlittenfahrt*
Händel La Paix — La Rejouissance aus der „Feuerwerksmusik“**
Beethoven 3. Satz aus der „Pastorale“
Vivaldi Die vier Jahreszeiten

* Vgl. „Musikkunde in Beispielen“, Schwann!

2. Erschließung wichtiger **Gestaltformen** (als Bestandteil zyklischer Formen)

a) Die Variation

Das Thema ist unter Heranziehung des Notenbildes einzuprägen, damit die rhythmischen, metrischen, tonalen, harmonischen und instrumentalen Veränderungen deutlich in Erscheinung treten können.

Haydn	2. Satz aus dem „Kaiserquartett“
Shubert	4. Satz aus dem „Forellenquintett“*
Beethoven	4. Satz aus dem Septett*
Beethoven	3. Satz aus dem Streichquartett op. 18 Nr. 5*
Mozart	Klaviervariationen über „Ah, vous dirais — je, maman“, KV 265

b) Das Rondo

Zur Veranschaulichung der Rondoform kann von Rundgesangliedern ausgegangen werden.

Beispiele hierfür: Ihr lieben Brüder mein, rundadinella
Zogen einst fünf wilde Schwäne
Grünet die Hoffnung
Ich heff mol en Hamborger Veermaster sehn

Ein zweiter Weg zum Verständnis der Rondoform geht von der dreiteiligen Liedform des Schemas A-B-A (Dakapo — Form) aus, in welcher der Teil B als gegensätzlicher Formteil zum Hauptgedanken A zu begreifen ist. Treten weitere kontrastierende Teile hinzu, so erweitert sich die Dreigliedrigkeit zum Rondo.

Beispiel: Lit'le David play

Rondomusik:	Mozart	4. Satz aus „Kleine Nachtmusik“
	Haydn	4. Satz aus der „Militärsinfonie“
	Bach	3. Satz aus dem Violinkonzert E-Dur*
	Mozart	Konzert-Rondo für Klavier und Orchester A-Dur, KV 386*

c) Das Menuett

Der Weg führt von der **einfachen Dreiteiligkeit** der Menuett-Lieder bzw. dem Musizieren leichter Instrumental-Menuette (Blockflöten!) zur **zusammengesetzten Dreiteiligkeit** der konzertanten Form.

Menuett-Lieder: Alleweil ein wenig lustig (ungekürzte Form!)
Mein' Stimme klinge
Der hat vergeben

Konzertante Form:	Beethoven	Gesellschaftsmenuette
	Beethoven	3. Satz aus dem Septett*
	Mozart	3. Satz aus „Kleine Nachtmusik“
	Haydn	3. Satz aus der „Militärsinfonie“

d) Die Sonatenform (Sinfonie, Solistenkonzert) und der Sonatensatz

Die Sonatensatzform* wird man nur mit gut geführten, aufnahmebereiten Klassen behandeln können. Zu ihrer Veranschaulichung gehe man — wie beim Menuett — von der dreiteiligen Liedform aus.

Haydn	Militärsinfonie
Mozart	Kleine Nachtmusik
Haydn	Serenadenquartett (op. 3 Nr. 5)
Shubert	5. oder 6. Sinfonie
Beethoven	5. Sinfonie
Haydn	Trompetenkonzert
Telemann	Konzert für Viola, Streichorchester und Cembalo G-Dur (Altclassische Form)
Mozart	Konzert für Klavier und Orchester A-Dur, KV 488

* Vgl. „Musikkunde in Beispielen“, Schwann!

- e) Unter günstigen Verhältnissen möge man es unternehmen, die Arbeitsgemeinschaft an die **zeitgenössische Musik** heranzuführen. Das Schallplattenwerk „Musikkunde in Beispielen“ (Schwann, Düsseldorf) enthält für diesen Zweck eine Platte (Nr. 19 329) mit einem Querschnitt durch das moderne Musikschaffen in einer Auswahl kleiner Stücke – vorwiegend Tanzformen – von Strawinski, Bartok, Hindemith, Britten, Egk, Orff und Prokofieff.

III. Aus Leben und Werk großer Meister (unter Einbeziehung formaler Werkbetrachtungen, vgl. II.!)

Als Arbeitsmittel hierfür bieten sich besonders die Schallplatten der „Schulproduktion Musik“ aus dem Institut für Film und Bild an, das Platten unter dem Titel „Werkauswahl für junge Hörer“ herausbringt, unter anderem von Bach, Händel, Haydn, Mozart, Beethoven, Schubert, Schumann und Brahms. Von der Stadtbildstelle können – Stand vom 1. Januar 1967 – entliehen werden

Bildreihen über Bach, Mozart, Beethoven und Schubert sowie das

Tonband Mozart, Kleine Nachtmusik (9,5 cm/s).

IV. Tonerzeuger

- a) **Musikinstrumente:** Aussehen, Kangerzeugung, Klangcharakter und Klangunterscheidung.

Arbeitsmittel: Tonfilm „Die Instrumente des Orchesters“ (Bildstelle)

Tonfilm „Orff – Schulwerk“ (Bildstelle)

Tonband „Der Klang der Instrumente“ (Bildstelle)

Schallplatte „Instrumentenkunde“ (Nr. 19 310) aus „Musikkunde in Beispielen“. Neben den gebräuchlichen Orchesterinstrumenten berücksichtigt diese Platte auch vielerlei historische Instrumente.

„Wir sind die Musikanten“ (Deutsche Grammophon 30 343 EPL)

Prokofieff, Peter und der Wolf

Bildreihe „Instrumente des Orchesters“ (Bildstelle)

- b) **Gattungen der menschlichen Stimme**

Unter dem gleichen Titel hat die „Musikkunde in Beispielen“ eine Schallplatte herausgebracht, die die verschiedenen Stimmlagen, solistische Ensembles, Chorgattungen sowie die Opernfächer zur Darstellung bringt.

V. Das musikalische Bühnenwerk

- a) **Erarbeiten einer szenischen Kantate** (ganz oder in Teilen). Das wird überall dort relativ leicht zu bewerkstelligen sein, wo sich Mitglieder des Kollegiums oder der Elternschaft zu instrumentaler Mitwirkung bereit finden.

- b) **Kantaten:**
- | | |
|---------------|--|
| Buxtehude | In dulci jubilo |
| Bach | Bauernkantate |
| Bach | Kaffeekantate |
| Telemann | Der Schulmeister |
| Orff-Keetmann | Die Weihnachtsgeschichte (Schallplatte bei Harmonia mundi) |

c) Einführung in eine Oper (Oratorium)

Das Kulturrat der Stadt ermöglicht den Schulen alljährlich den kostenlosen Besuch einer Oper. Sie vor allem wird Gegenstand einer angemessenen Einführung sein. Aber auch unabhängig davon sollte man innerhalb der Arbeitsgemeinschaft die Teilnehmer mit dem einen oder anderen Werk bekannt machen. „Musikkunde in Beispielen“ bietet für diese Absicht unter anderem folgende **Werkauszüge** an:

Weber	Der Freischütz
Mozart	Die Zauberflöte
Mozart	Die Entführung aus dem Serail
Beethoven	Fidelio
Lortzing	Zar und Zimmermann
Haydn	Die Jahreszeiten

Einführende Aufgaben: Lebensbild des Komponisten. Operngattungen. Rezitativ und Arie als Grundgerüst der Oper. Unterrichtung über Personen, Ort und Verlauf der Handlung, besonders ihre dramatischen Schwerpunkte. Einhören in einzelne Musiknummern: Ouvertüre, wichtige Rezitative, Arien, Ensembles, chorische Gesangsszenen. Stimmlagen der Gesangspartien.

VI. Bau von Musikinstrumenten (in Verbindung mit Werkunterricht)

In Frage kämen

- a) der Bau von **Blockflöten** aus Bambusrohr (Bauanleitung: Schumann, Die Bambusflöte; Schott, Bausteinreihe).
- b) Die Herstellung von **rhythmischen Instrumenten** und **Stabspielen** (Sambeth, Kinder bauen Musikinstrumente; ebenfalls Schott).

BILDNERISCHES GESTALTEN

Das Bildnerische Gestalten in Grund- und Hauptschule

- soll** dem einzelnen Schüler helfen, sich seelisch und geistig in seiner jeweils spezifischen Entwicklungsphase zu strukturieren und zu differenzieren;
- soll** dem Schüler behilflich sein, Verhaltensweisen und Arbeitsmethoden zu entwickeln, die es ihm ermöglichen, in Einzelarbeit bei eigener Zielsetzung sich selbst, in Gemeinschaftsprozessen Gruppenziele zu verwirklichen;
- soll** durch didaktisch gezielt eingesetzte unterrichtliche Forderungen progressiv wirksam werden und so zur Entwicklung beitragen;
- soll** den Schüler zur Erkenntnis und Bejahung seiner eigenen Erlebnis- und Gestaltungsweise führen und zugleich ein verstehendes Anerkennen des spezifisch anderen ständig bewirken;
- soll** im Jugendlichen geistig-seelische Fähigkeiten entwickeln und ihn mit fachspezifischem Sachwissen ausstatten, die es ihm ermöglichen, zu einem kommunizierenden Partner im kulturellen Prozeß der Gesellschaft zu werden.

Arbeitsformen:

In der **Einzelarbeit** ist der Schüler mit sich selbst und dem Material konfrontiert. Er kann ganz und gar sich selbst verwirklichen.

In der **Partnerarbeit** ist er auf sein Gegenüber gerichtet, das sein Handeln mitbestimmt. Er muß also beweglicher sein.

In der **Gruppenarbeit** wird ein Gestaltungsprozeß von mehr als zwei Gliedern **gleichzeitig** durchgeführt, wobei die Ziele der Gruppe maßgeblich über dem Tun des einzelnen stehen.

In der **Gemeinschaftsarbeit** werden in Einzelarbeit (unter Umständen nach Absprachen, Regeln) hergestellte Gestaltungen nachträglich im additiven Verfahren zu einer Gesamtleistung vereinigt. Der Schüler ist während seiner Arbeit also nicht von dem Tun des Nachbarn beeinflusst und gezwungen, sich wie in der Gruppenarbeit darauf einzustellen.

Die Arbeit mit dem Plan für Bildnerisches Gestalten

Der Plan wurde vom 3. bis zum 9. Schuljahr formal gleich gestaltet, wobei der Gliederung in Grund- und Hauptschule insofern Rechnung getragen wurde, als der Plan für die Hauptschule in sich eine Einheit bildet.

Der Lehrer wird sich tunlichst zunächst den Plan im Überblick erarbeiten, um dann nach eigener Wahl und dem Stand seiner Klasse gemäß die Reihenfolge der einzelnen Gestaltungsaufträge festzulegen. Dabei sollte er darauf achten, daß die didaktisch-methodische Vorentscheidung unter dem **Prinzip der Dynamik** gefällt wird, indem auf den **Wechsel** geachtet wird von:

konzentrierter und entspannender Tätigkeit,
impressiver, expressiver und konstruktiver Gestaltung,
Freiheit und Gebundenheit bei der Themenstellung,
Schwarz-Weiß-Tonigkeit und Buntfarbigkeit,
sinnlicher Farbigkeit und klarer Form,
Groß- und Kleinformat,
Einzelarbeit und Gruppenarbeit
sowie auf den Wechsel innerhalb der Techniken.

In der Spalte „**Gestaltungsaufträge und Gestaltungsprinzipien**“ ist die didaktische Zielsetzung angegeben, die sich im Einzelfall für den Lehrer durch Hinweise in der Spalte „**Thematische Motivationen, Umwelt-, Sachbezüge**“ anschaulich klärt. In der vierten Spalte wird die Zielsetzung noch deutlicher, indem hier (siehe „**Bildhaft zu erarbeitende Einsichten und Begriffe**“) das **Begriffsrepertoire** angezeigt ist, was der Lehrer in der jeder **Produktionsstufe** folgenden **Reflektionsstufe** dem Schüler aufbauen helfen sollte.

In der dritten Spalte „**Techniken, Material, Werkzeug, Arbeitsformen**“ sind unter den vorgeschlagenen Techniken und Arbeitshinweisen Anregungen gegeben, die sich durch die Angabe des Formates auf den Produktionsprozeß beziehen, während die Hinweise auf Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit bestimmte **Sozialverhalten** beim Arbeitsprozeß intendieren.

Der Plan „**Bildnerisches Gestalten**“ für die „Hauptschule der weiterführenden Bildung“ weist eine durch die Organisationsform dieses Schultyps bedingte Gliederung nach zwei unterschiedlich strukturierten Bildungsstufen auf:

I. Grundkurs (5. und 6. Schuljahr)

II. Fachkurse und Arbeitsgemeinschaften (7., 8. und 9. Schuljahr).

In dem für alle Schüler verbindlich durchgeführten **Grundkurs** werden folgende Ziele angestrebt:

1. Dem Schüler sollen durch geeignete Unterrichtsverfahren schöpferisch produktive Gestaltungsprozesse erlebbar gemacht werden.
2. Im gestaltenden Umgang mit Farbe und Form, Linie, Fläche, Körper und Material, eingeleitet durch didaktisch gezielt eingesetzte Arbeitsaufträge, soll der Schüler die Grunderscheinungen visuell erlebbarer Umwelt selbst finden.
3. Durch Unterrichtsgespräche soll der Schüler dazu angehalten werden, sein eigenes Tun zu reflektieren, die optischen Erscheinungen begrifflich zu klären und in ein aus eigener Erfahrung und Anschauung aufzubauendes ästhetisches Begriffsrepertoire einzuordnen.

In den wahlweise von den Schülern zu besuchenden **Fachkursen** und **Arbeitsgemeinschaften** sind folgende Zielvorstellungen zu beachten:

1. Das im Grundkurs erarbeitete Verfahrens-, Erlebens- und Begriffsrepertoire soll einmal an rein ästhetischen Gestaltungsaufträgen erweitert und vertieft werden.
2. Zum anderen soll durch umweltbezogene, zweckgebundene Gestaltungskomplexe (wie Werbung, Mode, Industrieform usw.) das Bewußtsein zu kritischer Wertung erzogen werden und sich ein auf die Formung der eigenen Umwelt gerichteter Gestaltungswille entwickeln.
3. Die Gestaltungsaufträge sollen in ihrer Zielsetzung – wenn möglich – auf das Gemeinschaftsleben der Klasse, der Schule und der Schulgemeinde bezogen sein, um dort im mitgestaltenden Tun und in der Anerkennung durch andere eine soziale Funktion zu erhalten.
4. Die Besonderheit und Rangordnung eigenen sowie fremden Empfindens und Tuns soll anerkannt werden im – gelegentlich auch wetteifernden – Vergleich mit dem anderen.

Der Umgang mit Werken Bildender Kunst soll diesen Prozeß des Verstehens und Erlebens vertiefend ergänzen.

Das Bildformat:

Die Auswahl des Formates ist ein wesentlicher Teil didaktisch-methodischer Vorplanung.

1. **Kleinformat** (DIN A 4) fördern die Konzentration auf das Kleine oder dienen technisch bedingter experimenteller Voruntersuchung.
2. **Großformat** (DIN A 3 und DIN A 2) ermöglichen den freien, erlebnishaften Umgang mit Material, Farbe und freier Form.
3. **Überformat** (DIN A 1 und größer) sind die Voraussetzung für prozeßhafte, durch das gesamte Körpergefühl gesteuerte Gestaltung.

Die Auswahl des **Ortes** und der dadurch bedingten Körperhaltung des Schülers führt gleichfalls zum didaktischen Ziel eines Gestaltungsprozesses.

Kleinformat: Sitzhaltung am Tisch

Großformat: Stehen am Tisch

Überformat: Stehen am Tisch oder an der Wand, Hocken oder Sitzen auf dem Boden.

Material und Technik

In mancher Weise bekommen die meisten Kinder vor ihrem Schuleintritt Kontakt mit verschiedenen Materialien. Ohne besondere Anleitung sind dann in einer ersten Auseinandersetzung Geist und Körper dem Stoff in elementarster Form gegenübergestellt. Ohne eigentliche Darstellungstendenz vollzieht sich ein Anordnen und Umordnen, Tätigkeiten, die als Kategorien ursprünglichen Gestaltens überhaupt anzusehen sind. Immer mehr wird die so umgeformte Materie neuen geistigen Bezügen unterstellt; der fremde Stoff wird zu einem „eigenwertigen“ Besitz. Diese Auseinandersetzungen können wesentlich zur Selbstverwirklichung des Kindes auf seiner jeweiligen Stufe beitragen.

Für die Arbeit in der Schule gibt es heute eine Menge einfacher Verfahren, die geeignet sind, motorische, taktile, räumliche und visuelle Erlebnisse herbeizuführen. Im Umgang mit einem bisher noch nicht „in den Griff bekommenen“ Material erprobt und entdeckt der Schüler dessen Eigengesetzlichkeit und Verwendbarkeit für weitere Gestaltung. So wird aus zunächst recht subjektbezogenem Tun in immer stärkerem Maße ein objektgerichtetes Tätigsein und damit ein echter Schaffensprozeß.

Eine gewisse handwerkliche Grundlage ist schließlich Voraussetzung, wenn die gestalterischen Versuche und Ergebnisse den eigenen Ansprüchen gerecht werden sollen.

Der hier vorliegende Stufenplan enthält neben seinen formalen Aufgaben, die auf die Ausbildung der bildnerischen Aussagekraft hinzielen, jeweils Hinweise, die eine optimale technische Bewältigung gewährleisten sollen. Die technischen Möglichkeiten sind natürlich damit nicht erschöpft. Die gesonderte **Zusammenstellung der Techniken** gibt weitere Anregungen.

Papier als Gestaltungsmittel auf der Fläche

Papierschnitt, Scherenschnitt

Klare Flächenformen müssen gestaltet werden.

Spaltschnitt, Spaltriß

Geschlossene Flächenformen durch Schneiden oder Reißen zerlegen; die entstehenden Teile verschieben (in anderer Technik: umklappen), aufkleben. — Schwarz-Weiß-Kontrast.

Collage, Papierapplikation (auch Stoffapplikation)

Aus verschiedenfarbigem Papier Klebebilder zusammensetzen. Technik ist besonders geeignet, mehrschichtige bildnerische Probleme (Form und Farbe betreffend) schrittweise zu lösen.

Transparentarbeit

a) Arbeit auf Transparentwirkung anlegen.

b) Der Collagetechnik ähnlich: Seidenpapier ergibt auf dunklem Grund eine zarte, schleierhafte Wirkung.

Bei a) und b): Arbeiten mit mehreren Schichten, Umklappungen und Faltungen.

Papier und Pappe als Ausgangsmaterial für räumliche Gebilde

Papier schneiden, reißen, biegen, rollen, knicken usw. Daraus ergeben sich viele Möglichkeiten der gestalterischen Auseinandersetzung. Werkgerecht arbeiten; möglichst wenig kleben.

Plastische Gebilde; Stabile, Mobile.

Bauen mit Rollen (Zylindern), Kegeln, Rechtecksäulen, Pyramiden, rechtwinklig gekniffen Streifen.

Abfallmaterial (Schachteln, Tüten) kombinieren und umformen. Falttechniken; Faltspielzeuge.

Oberflächen durch rhythmisch geformte Papiere strukturieren.

Figürliches Gestalten mit allerlei Materialien

Dauerhafte Wildfrüchte, Samen und Samenkapseln, Hölzer, Späne, Rinde, Kork, Stroh, Federn.

Bindfaden, Stoffreste, Bast, Peddigrohr, Draht.

Werkzeug: Messer, Nagel, Nadel. — Natürliche Materialverbindungen durch Bohren, Stecken, Auffädeln, Knüpfen.

Plastisches Gestalten

Formen mit Plastilin.

Gipspositiv aus Plastilinnegativ.

Gipsrelief aus einer Sandform (im Schuhkarton).

Folienrelief:

Aluminium- oder Kupferfolie auf der Rückseite bearbeiten (eindrücken).

Plastisches Modellieren mit Sand-Kleister-(Gips-)Masse.

Plastisches Modellieren mit Plastika (harttrocknende Knetholzmasse).

Keramisches Gestalten.

Schaumsteinplastik:

„Ytong“ sägen, mit Hammer, Meißel und Raspel bearbeiten.

Holzschnitzerei, Holzplastik.

Drahtplastik.

Architektonische Gebilde

aus Holzleisten, Brettchen;

aus Draht, Blech;

aus rechteckig geschnittenen Glasstücken (Alleskleber).

Zeichnen

mit dem Bleistift, mit Holzkohle, mit Pittkreiden in Schwarz und Hellbraun — mit Rötel in Rotbraun — mit Pastell-, Öl- und Wachskreiden in farbigen Sortiments,

mit dem Schulfüller, mit Zeichenfedern, Kunstschriftfedern, selbstgeschnittenen und geschlitzten Rohr- oder Gänsekielfedern, Holzstäben usw. — Tinte, Scribto!, Tusche; Deckfarben (aus dem Malkasten) in einem Gläschen aufgelöst, ebenso Tubendeckfarben.

Naß-in-Naß-Zeichnen: den Grund vor dem Zeichnen ganz oder teilweise mit Schwamm oder Pinsel anfeuchten. Mit Feder oder Pinsel zeichnen.

Zeichnen mit dem Haar- und Borstenpinsel.

Maltechniken

Tusche verschieden stark mit Wasser verdünnen und mit dem Pinsel auftragen (Grautöne).

Zeichnen und Malen mit Faserschreibern — mit Aquarell-Farbstiften.

Zeichnen und Malen mit farbigen Tafelkreiden (Schulwandtafel, alte Tapetenrollen, Packpapier).

Deckfarbenmalerei

Deckfarben, Haarpinsel mit dicker Quaste; flache Borstenpinsel, Leinenlappen.

Farbauftrag auf trockenen oder angefeuchteten Grund.

Die Farblösung flüssig (mit mehr oder weniger Farbsubstanz) auftragen — mit dem Borstenpinsel möglichst trocken aufstreichen oder auf tupfen.

Farben

auf der Deckpalette anrühren, dann mit Korken, Hölzchen, Kartoffelstempeln, Pappkanten, Pappflächchen usw. aufnehmen und **stempeln**.

Farbmischung auf der Deckpalette — auf dem Malgrund (Naß-in-Naß oder durch Übermalen).

Mischtechnik mit Weiß, Schwarz und Grau bringt eine Fülle „hellklarer“, „dunkelklarer“ und „trüber“ Farben.

Lasierendes Malen: stark mit Wasser verdünnte Farbe wird in schnellen Strichen mit dickem Haarpinsel über angetrocknete Grundfarbe gezogen.

Bei sattem Auftrag ist Abdecken heller Farben durch dunkle und auch dunkler Töne durch helle möglich; Zugabe von Weiß erhöht die Deckkraft.

Leimfarbenmalerei:

Großflächige Malerei. Pulverfarbe (5 Teile) und Zellstoffleim (1 Teil) getrennt mit Wasser anrühren und dann mischen. Herstellen von Kleisterpapieren.

Malen mit Plakatifarben

Großflächige Malerei. — Bemalen von Holz und Glas. Nach dem Trocknen wasserunlöslich.

Arbeiten mit Schablonen (positiv und negativ)

- a) Farbauftrag im Spritzverfahren (Zahnbürste, Pusteröhrchen, Zerstäuber).
- b) Farbauftrag durch Pinselzug oder Pinseltupfen.

Stoffmalerei:

Stofffarben mit dem Pinsel oder Stempel auftragen; Schablonenmalerei.

Batik: Einfärben von Stoffen, die vorher mit Wachsmustern abgedeckt wurden. — Knüpfbatik.

Papierbatik

- a) Figuration mit Wachs (Kerze) auf weißes Papier bringen; Tusche, Tinte oder dunkle Wasserfarbe mit breitem Pinsel zügig darüberstreichen. Wasserfarbe perlt von den Wachsstellen ab.
 - b) Zeichnung oder Schrift mit Wachs auftragen; dann wie a).
- Wachsfarben und Wasserfarben:
Wasserfarben großflächig unterlegen, gut trocknen lassen; dann mit Kerzenwachs oder Wachskreiden darüberarbeiten. Gegebenenfalls nochmals Wasserfarben auftragen.

Auswaschtechnik

Wasserfarben anlegen, darüber Wachszeichnung. Mit Wasser oder (verdünnter) Tusche auswaschen. Eventuell neue Wasserfarben einfließen lassen.

Absprengtechnik

- a) Deckfarbe (eventuell nur Weiß) mit dem Pinsel oder mit verschiedenen Materialien (zum Beispiel Geweben) auftragen (aufdrucken) und durchtrocknen lassen. Tusche mit breitem Pinsel rasch aufstreichen, trocknen lassen. Das Papier in Wasser legen, vorsichtig abreiben. Farben (bzw. Weiß) kommen zum Vorschein. Zufallswirkungen.
- b) Alleskleber unterlegen, dann wie bei a) mit Tusche behandeln.
- c) Striche mit Zellstoffleim unterlegen, dann wie bei a).

Sgraffitotechniken

Pappritztechnik („Pappradierung“)

Aus dunklem Plakatkarton mit Messer, Nadel oder Schneidfeder Punkte und Linien auskratzen.

Schabblatt-Technik

- a) Schlemmkreide mit Tapetenkleister verrühren und auf weißes Papier auftragen. Nach dem Trocknen mit Scribrol überziehen; später mit Nadel oder Messer bearbeiten.
- b) Papier satt mit Plakatifarbe bestreichen. Scribtolanstrich. Ritzung.

Wachssgraffito

Helle Farben mit Wachskreiden anlegen; keine Stellen freilassen. Schwarze Wachs- oder Plakatifarbensicht volldeckend darüber. Dunkle Schicht später bearbeiten (linear und flächig ausschaben).

Gipssgraffito

Die glatte Auflageseite einer Gipsplatte mit dunkler Plakatifarbe bestreichen. Durch Kratzen und Schaben Kontrastwirkungen erreichen.

Sandsgraffito

Trockenen Quarzsand mit vorher angerührtem Tapetenkleister mischen. Pulverfarbe in wenig Wasser anrühren (Weiß — Lithophone dazu erhöht die Leuchtkraft) und dem zähflüssigen Brei zufügen. Verschiedene Farb-Sandgemische getrennt herstellen und in dünnen Schichten in eine Form aus Hartfaserplatte und Holzleisten streichen. Nach dem Antrocknen flächige Formen herausarbeiten.

Mosaiktechniken

Pinselformosaik

mit flachem Borstenpinsel (rechteckige Formen), mit flachem Haarpinsel (ovale Formen), mit senkrecht getupftem Borsten- oder Haarpinsel (unregelmäßige Formen).

Kartoffelstempelmosaik

Papiermosaik

Elemente aus fertigem Buntpapier, farbigem Abfallpapier oder selbstgefärbtem Papier schneiden oder reißen.

Mosaik in Kleistersand

Sandkleisterbrei (wie beim Sandsgraffito) bindet nur langsam ab, ermöglicht ruhiges Arbeiten. Die Mosaiksteinchen (Gipssteinchen, farbige Kiesel, Kachelbruch usw.) werden in den ausgebreiteten Grund gedrückt.

Mosaik in Stuccotechnik

- a) Mosaiksteinchen (zum Beispiel selbstgefärbte Glasreste – Plakatfarbe) mit der glatten Seite nach unten auf Glasplatte kleben (Tapetenkleister). Die Platte vorher mit feiner Seifenschicht präparieren. Leistenrahmen. Gips- oder Zementbrei aufgießen.
- b) Glasmosaik auf Hartfaserplatte festkleben, Fugen mit Moltofill ausfüllen.

Drucktechniken

Schablonendruck

Aus Karton einfache Formen schneiden, diese mit Farbe einwalzen und in bestimmter Ordnung oder Folge auf das Papier pressen.

Materialdruck

Drucken mit Materialien, die sich einwalzen lassen: Textilien, Naturmaterialien (Blätter, flache Hölzer).

Kartoffeldruck, Korkstempeldruck, Pappkantendruck

Besonders geeignet für Reihungen (Rapportdruck).

Walzendruck

Mit der eingefärbten kleinen Walze Spuren auf das Papier bringen. Durch verschieden starkes Aufdrücken und mehrmaliges Abrollen ohne neue Farbaufnahme sind strukturierte Schwarz-Grau-Aufträge möglich. Gliederung der Fläche: schwarz – grau – weiß.

Monotypie

- a) Positiver Abdruck. Die dünn mit Linoldruckfarbe eingewalzte Glasplatte (Resopal-, Linol-, Plexiglas-, Preßspanplatte, große Kachel) wird mit saugfähigem Papier abgedeckt. Mit Bleistift, Pinselstiel und ähnlichem auf die Papierrückseite zeichnen. Die stärker bezeichneten Stellen werden so auf die gefärbte Platte gepreßt. Lineares Gestalten. Flächige Grautöne durch Andrücken mit dem Finger.
- b) Negativdruck. Die verwendete Platte nochmals mit Papier bedecken, diese gut aufpressen (Stoffballen, dicke Zeitung). – Weißlinienbild.
- c) Weißlinienbild entsteht auch, wenn die eingewalzte Platte vor dem Abzug mit Hölzchen, Pappkanten und ähnlichem bearbeitet wird.
Anwendung von Kleisterfarben, die auf der Platte genügend lange feucht bleiben, ist möglich.

Vervielfältigende Drucktechniken

Schablonendruck (Hochdruck)

Schablonen aus gutem Schreibpapier schneiden und durch festes Aufkleben auf ein Pappstück (Überschneidungen sind dabei möglich) eine Druckplatte fertigen. Einwalzen. Eine Reihe von Abzügen kann hergestellt werden.

Kordeldruck (Hochdruck)

Bindfaden auf eine starke Unterlage von Holz oder Pappe kleben. Einwalzen. Den Stempel auf Papier oder Stoff pressen.

Linoldruck (Hochdruck)

Weißlinienschnitt; Weißfigurenschnitt; Schwarzfigurenschnitt. Kombination.

Radierung (Tiefdruck)

mit Behelfsmaterial (Plexiglas, Zelluloid, Renalon)

Mit der Nadel Linien einkratzen, die Platte mit Kupferdruckfarbe so einreiben, daß diese schließlich nur in den Vertiefungen sitzt. Druckkarton leicht anfeuchten, auf die Platte pressen; ein trockenes, festes Papier darüber. Mit dem Falzbein oder Löffel abreiben.

Gestalten mit Schriftelementen – Schriftgestaltung

Die Schriftzeichen der Blockschrift können den „Vorwand“ liefern für Kompositionen aus wenigen linearen Formelementen. Die Grund„themen“ sind überschaubar, ein phantasievolles Spiel von unendlichem Reichtum ist möglich. Durch die Beschäftigung mit dem Buchstaben als **Einzelelement** werden seine bildnerischen Qualitäten entdeckt, werden Proportionen bewußt gewählt. Gute **Reihungen** sind möglich; die ausgewogene **Schriftseite** entsteht.

Ziel ist immer das schöne „Bild“, das durch Beachtung der Einzelformen und deren harmonische Verteilung in der Fläche entsteht.

Der Schüler hat zunächst viel Freiheit, damit nicht übersteigerte Anforderungen zu Verkrampfungen führen. Viele Übungen sollten auf unliniertem Papier in selbstgewählter Schreibbewegung mit Farbstift, Feder oder Pinsel vollzogen werden.

Die **Blockschrift** ist Ausgangsschrift für die eigentliche „Kunstschrift“. Die Großbuchstaben können am besten mit einer **Gleichzugfeder** (Redis oder Ornament) geschrieben werden.

Die **Planschrift** oder Normenschrift ist aus der Blockschrift hervorgegangen. Sie hat eine leichte Schräglage (75 bis 80 °). Man verwendet sie beim Beschreiben von Zeichnungen und Plänen.

Bei Gestaltungsübungen mit dem Borstenpinsel erkennt der Schüler bald, wie vorteilhaft sich Wechselzugformen von dem Einerlei der Gleichzugformen abheben.

Die **Antiqua** wird mit dem Flachpinsel oder mit **Wechselzugfedern** („Ato“ oder „Bandzug“) geschrieben. Ihre Anwendungsmöglichkeit ist praktisch unbegrenzt.

Die beschwingte **Kursivschrift** wird durch leichte Schräglage aus der Antiqua abgeleitet.

Bis zum Ende des 9. Schuljahres sollten den Schülern diese Schriftarten geläufig sein. Die „Gotik“ und „Fraktur“ bieten größere Schwierigkeiten; sie können aber bei Betrachtungen und im Vergleich wertvolle Anregungen geben.

Der den einzelnen Stufen zugeordnete **Kurs für Schriftgestaltung** will durch eine Reihe von Gestaltungsaufträgen, die einen **Wechsel von Konzentration und Lockerung** ermöglichen, zu guten Schriftbildern und Schriftanwendungen führen.

5. und 6. Schuljahr

Gestaltungsaufträge und Gestaltungsprinzipien	Thematische Motivationen, Umwelt-, Sachbezüge	Technik Material Werkzeug Arbeitsformen	Bildhaft zu erarbeitende Einsichten und Begriffe
Probekbild Zum Beispiel: Segelregatta Bei den Jägern der Eiszeit (Das Probekbild gewährt dem Lehrer einen Einblick in das Können der Schüler und lenkt das Bewußtsein des Schülers vom Erzählbild auf die „schöne Gestaltung“.)	Beliebige Thematik aus anderen Unterrichtsbereichen	Beliebig	Es sind einige Erzählbilder entstanden, bei denen die Erzählung die Hauptsache ist, und einige, bei denen das Hauptgewicht auf der Schönheit der Erzählung liegt. Uns kommt es auf die Schönheit der Gestaltung an.
Erzählbild (Siehe oben!) Zum Beispiel: Eine Segelregatta wird gestaltet: Weiße, verschieden große Dreiecke mit schwarzen Zahlen und Buchstaben in blau differenzierten Wellenlinien.	Die schöne Gestaltung des Erzählbildes	Deckfarbenmalerei Haarpinsel Kleinformat Einzelarbeit	Die Gestaltung ist schön geworden: Der Schwarzweiß-Kontrast leuchtet besonders stark in den Blaustufen .
Farbe (Siehe Vorwort!) Rote Farbe bedrängt Grün. Form: Freier Pinselduktus (Feuer) gegen konstruktiv-eckige Form (Auto) Vom Prozeß gesteuertes Malen	Das grüne Auto brennt.	Deckfarbe, Plaka, Großer Borstenpinsel Groß- oder Überformat Einzelarbeit (auf dem Fußboden) Arbeitsanweisung: 1. Das grüne Auto 2. Die „fressenden“ Flammen	Rot bildet einen Kontrast zu Grün .
Die Farben Rot, Gelb, Blau, Grün, Orange, Violett, Schwarz, Weiß werden untersucht nach: hell – dunkel, bunt – unbunt, rein – gebrochen (mit Weiß aufgehellt) Verwandtschaft in einem Farbbereich, Kontrastwirkung, Gegensatzfarben Form: Netzstrukturen	Stoffmuster Teppiche Tapete	Kartoffeldruck: Kartoffeln, Messer, Farbe Kleinformat oder: Collage: Arbeitsanweisung: 1. Herstellen farbigen Papiers 2. Zerschneiden 3. Ordnen, Kleben Einzelarbeit nach Aufteilung in Gruppen	Wir können Farbklänge erreichen, indem wir Farben ordnen nach: Helligkeit Buntheit Reinheit Verwandtschaft Kontrastwirkung
Erzählbilder Gestaltung einer nächtlichen Stadt mit hellerleuchteten Fenstern: Wenig helle und viele dunkle Farben	oder: Beleuchtete Zelte auf dem Campingplatz Laternenzug	Deckfarbenmalerei Haarpinsel Kleinformat oder Großformat oder: Auswaschtechnik	Der Mengenkontrast unterstützt die Hell-Dunkel-Wirkung: Wir werden von den hellerleuchteten Fenstern angezogen.

Gestaltungsaufträge und Gestaltungsprinzipien	Thematische Motivationen, Umwelt-, Sachbezüge	Technik Material Werkzeug Arbeitsformen	Bildhaft zu erarbeitende Einsichten und Begriffe
Bei den Höhlen- bewohnern der älteren Steinzeit: Helle und dunkle Brauntöne	Geschichtliche Themen	Deckfarbenmalerei Haarpinsel Großformat	Die hellen Brauntöne lösen sich aus dem Dunkel der Höhle; sie treten aus dem Hintergrund in den Vordergrund des Bildes.
Körper und Raum Bauen von geome- trischen Körpern nach Wahl: Würfel, Pyramide, Kegel, Säule mit Größenunterschieden (3 Stufen) Farbe: Übergang eines Farb- tons vom reinen zum mit Weiß stark auf- gehellten Zustand	Der geometrische Körper	Karton, Schere, Zeichenwerkzeuge, Alleskleber, selbsthergestelltes Tonpapier Einzelarbeit Aufteilung nach Größenunterschieden	Geometrische Körper haben meßbare Ausdehnungen.
Die Körper werden nach verschiedenen Ordnungsprinzipien gleichgewichtig in mehreren Ebenen auf- gehängt: von Klein nach Groß, von Viel nach Wenig.	Das Mobile Der Hebel	Drahtstücke, (Holzstäbchen), Zwirn oder Perlon- schnur Gruppenarbeit	Die ins Gleichgewicht gebrachten Körper bewegen sich beim guten Mobile ständig im Raum. Die Körper verschieben sich ständig gegeneinander, überdecken sich usw.
Material und Raum Mit Winkelstreifen aus Papier wird – von einer Grundfläche ausge- hend – ein Turm gebaut, und zwar so hoch hinaus und so weit ausladend wie möglich.	Turm Kran	Zeichenkarton, Schere, Lineal, Alleskleber Partner- und Gruppenarbeit Arbeitsanweisung: Die Längen der Elemente werden festgelegt.	Zur Stabilität sind Waagerechte , Senkrechte und Diagonale notwendig. Das feststehende Gebilde ist ein Stabile .
Erzählbilder Fachwerkhäuser im Hochsauerland (Weiß – Schwarz – Grün – Farbigkeit)	Geschichte: Hausbau (Tragebalken, Stützbalken) Erdkunde	Deckfarbenmalerei Kleinformat Einzelarbeit oder: Schneidearbeit: Streifen ausschneiden und aufkleben	Das Fachwerkhaus ist funktionsgerecht gebaut. Das Fachwerk dient der Stabilität.
Vor der Akropolis	Geschichte: Alte Kulturen im Mittelmeerraum Bei den Inkas	Deckfarbenmalerei Einzelarbeit	Die Waagerechte trägt, die Senkrechte (Säule) stützt.

Gestaltungsaufträge und Gestaltungsprinzipien	Thematische Motivationen, Umwelt-, Sachbezüge	Technik Material Werkzeug Arbeitsformen	Bildhaft zu erarbeitende Einsichten und Begriffe
Farbe und Raum Farbübergänge entstehen von Rot über Orange nach Gelb, Grün und Dunkelblau Form: Kleine, auseinander- liegende rote Rechtecke werden von sich jeweils farblich verändernden schmalen Linien umfahren.	Schichtung	Plakatfarbe, Deckfarbe, Haarpinsel a) Einzelarbeit (Kleinformat) b) Partnerarbeit (Großformat) c) Gruppenarbeit Arbeitsanweisung: Verschiedene Anzahl von roten Ausgangs- formen wird fest- gelegt. Mit jedem Farbton werden jeweils alle Formen einmal umfahren.	Farben treten hervor und weichen zurück . Aktive Farben treten in den Vordergrund , passive Farben weichen in den Hintergrund .
Kontrastierung von Vor- grund und Hinter- grund durch aktive Farben und passive Farben Form: Differenzierte Form- gebung im Vorder- grund, einfache Flächenform im Hinter- grund	Zweckformen: Plakate für Orangen Plakate für das bunte Strandleben an der Adria	Deckfarbenmalerei oder Collage mit aus Illustrierten gesammeltem Papier, Alleskleber	Starke Kontraste ziehen unser Auge an. Die Werbung arbeitet mit dieser Tatsache
Erzählbild Fische und Pflanzen im Wasser (Lasurmalerei)	Naturlehre: Durchsichtige und undurchsichtige Stoffe	Aquarellfarbe, wäßrige Deckfarbe, Haarpinsel Kleinformat Arbeitsanweisung: 1. Tiere, Pflanzen 2. Wasser (auch mehrschichtig)	Eine dünne Über- malung, die Gegen- stände durchscheinen läßt, nennt man eine Lasur .
Form und Raum Es entstehen einfache und gegliederte (komplizierte) Formen. Farbe: Schwarz	Schatten von verschie- denen Körpern (Schattenspiel) Häuser und Bäume Körper vor flutendem Licht: Sonnenuntergang	Scherenschnitt oder Faltschnitt, schwarzes Papier, Alleskleber, Schere Einzelarbeit	Schattenbilder zeigen uns die reine Umriß- form der Körper. Die Umrißformen können einfach oder gegliedert (kompliziert) sein.
Viele kleine und wenig große gegliederte Formen schweben, ohne sich zu über- schneiden. Farbe: Aus mittelgrauem Hintergrund wachsen heller und dunkler werdende Formen bis zu den großen schwarzen und weißen Formen.	Amöben im Wasser Nah- und Fernwirkung in der Natur Der nächtliche Himmel	Deckfarbenmalerei: Schwarz, Weiß und Mischungen oder: Transparentpapier- schichtung: Schwarze und weiße Formen (groß und kleiner werdend) werden aus- geschnitten und schichtenweise mit Transparentpapier bedeckt. Einzelarbeit oder Partnerarbeit	Kontraste erzeugen Nähe , Gleichklänge Ferne . Gleich große Körper scheinen bei zunehmender Entfernung kleiner zu werden: Im Bild entsteht ein Scheinraum .

Gestaltungsaufträge und Gestaltungsprinzipien	Thematische Motivationen, Umwelt-, Sachbezüge	Technik Material Werkzeug Arbeitsformen	Bildhaft zu erarbeitende Einsichten und Begriffe
Einfache, größenverschiedene Formen überschneiden und verdecken sich teilweise. Farbe: Farbübergang von einer mit Weiß oder Schwarz gemischten Farbe (Hintergrund) bis zur reinen Farbe (Vordergrund) Größenveränderung von hinten nach vorne Form Eine Linie läuft in möglichst vielen Bogen und Schwingungen — das ganze Format erfassend — in sich selbst zurück, ohne sich zu berühren. Die von ihr eingeschlossene Form wird ausgemalt. Farbe: Schwarz	Gestapelte Waren im Hafen Im Kaufhaus Auf Erfahrung beruhende gedankliche Ergänzungen unsichtbarer Teile von Körpern in unserer Umwelt	Deckfarbenmalerei Haarpinsel Kleinformat Einzelarbeit	Überschneidungen und Verdeckungen bilden hinten und vorne. Auf dem Bild entsteht wieder ein Scheinraum.
Komplizierte Formen werden in einfache, geometrische Grundformen eingeordnet. Farbe: Komplizierte Formen erhalten reine Farben, einfache Formen mit Weiß gemischte Farben. Einfarbiger Hintergrund	Maximale Oberflächenausdehnung in Natur und Technik (Gehirn, Heizkörper, Kühlrippen)	Bleistift, Deckfarbe, Haarpinsel Kleinformat Einzelarbeit Arbeitsanweisung: Von einer Ecke anfangend systematisch durchmalen! Anschlußthemen: Schneiden aus großen schwarzen Bogen Schere	Die entstandene, stark gegliederte Form ist sehr schwierig zu verfolgen. Sie ist eine komplizierte Form.
Komplizierte Formen werden in einfache, geometrische Grundformen eingeordnet. Farbe: Komplizierte Formen erhalten reine Farben, einfache Formen mit Weiß gemischte Farben. Einfarbiger Hintergrund	Verkehrszeichen: Warn- und Gebotschilder	Deckfarbenmalerei Haarpinsel Großformat Einzel-, Partner- oder Gruppenarbeit	Komplizierte und einfache Formen bilden einen Formkontrast.
Es entstehen stufenmäßige Übergänge von der einfachen kleinen Kreisform zur komplizierten runden Form. Die Formen werden eingeordnet in ein Gitter aus Senkrechten und Waagerechten. Farbe: Die differenzierten Rundformen werden einheitlich rot, die entstehenden Rechteckformen nach freier Wahl farblich gestaltet.	Zellstruktur mit sich teilenden Zellkernen	Deckfarbenmalerei Spitzer Haarpinsel Kleinformat Einzelarbeit und Gruppenarbeit (Wandfries)	Die runden Formen liegen zwischen den beiden Kontrasten einfach und kompliziert: Sie bilden einen Formübergang.

Gestaltungsaufträge und Gestaltungsprinzipien	Thematische Motivationen, Umwelt-, Sachbezüge	Technik Material Werkzeug Arbeitsformen	Bildhaft zu erarbeitende Einsichten und Begriffe
Erzählbild Im „Verkehrsschilderwald“ (Komplizierte und einfache Formen)	Verkehrserziehung	Collage Buntpapier, Schere	Verkehrszeichen müssen gut erkennbar sein.
Drucktechniken Es werden ein Dreieck und ein Sechseck (gleichseitig) miteinander zu freien Formen kombiniert. (Oder: rechtwinkliges Dreieck und Quadrat) Farbe: Verwandte Farben auf getöntem Grund. Jede Form hat ihre eigene Farbe.	Kristalliner Zauberberg Phantastisches, gepanzertes Ungeheuer	Kartoffeldruck Deckfarbe Arbeitsanweisung: Schneiden der Kartoffel nach vorbereiteter, geometrisch konstruierter Pappschablone Klein- oder Großformat Einzelarbeit	Aus nur zwei Stempel- formen entstehen neue, unbekannte Formen , wenn wir die bekannten Formen miteinander kombinieren (Kombination).
Gegliederte, sich nach allen Seiten ausbreitende, runde und eckige bedrohliche Form Farbe: Schwarz	Bedrohliches Ungeheuer Drache Fabeltier	Linolschnitt: a) Vorzeichnung b) Konturenschnitt c) Wegschneiden des Hintergrundes d) Drucken Druckfarbe, Messer, Linoleum, Walze, Papier	Im Hochdruckverfahren drucken die erhabenen Stellen des Druckstockes. Der Druck ist seitenverkehrt .
Einfache, das Format füllende Form Farbwirkung: Schwarz – Weiß	Das menschliche Gesicht	Linolschnitt (siehe oben!) ohne Vorzeichnung a) Ausheben der Form (Der Hintergrund bleibt stehen.) b) Drucken Weißes, gut saugendes Druckpapier	Hier werden die Stellen, die nicht drucken, zur gewollten Form. Sie hat die Farbe des Druckpapiers (Hier: Weiß).
Gegliederte Form auf einfachen Formen Farbe: Schwarz – Weiß	Große Buchstaben zerstreut auf einem Schachbrett Blätter auf dem Zebrastrifen, auf Wegplatten	Linolschnitt (siehe oben!) a) Vorzeichnung (Beachtung der Seitenverkehrung und des Wechsels von Schwarz und Weiß) b) Konturenschnitt c) Schneiden d) Drucken	Damit die Form bei Überdeckung erhalten bleibt, muß ein Wechsel zwischen Schwarz und Weiß vorgenommen werden. Es werden gedruckte und nicht gedruckte Formen bedeutsam.

Gestaltungsaufträge und Gestaltungsprinzipien	Thematische Motivationen, Umwelt-, Sachbezüge	Technik Material Werkzeug Arbeitsformen	Bildhaft zu erarbeitende Einsichten und Begriffe
Farbe, Fläche und Linie Rote, kompliziert-eckige Linie läuft zwischen grüner Linie ohne Überschneidungen und bildet rechteckige Zwischenräume, die andersfarbig gestaltet werden.	Irrgarten	Plakatarbeiten, Deckfarbe, Borstenpinsel Großformat Einzelarbeit Partnerarbeit: A malt Rot B malt Grün	Rot und Grün stehen sich kontrastartig gegenüber.
Eine farbige Linie schlängelt sich kurvenreich durch andersfarbige, aber in sich differenzierte Farbfächen.	Flußmäander Serpentinen Seeschlange Phantasieschlange	Deckfarbe, Haarpinsel Kleinformat Einzelarbeit	Der Kontrast „viel bzw. wenig Farbanteile“ hebt die einzelne Farbe hervor.
Lineare Vorzeichnung mit Kombinationen aus den geometrischen Grundformen unter Einhaltung der vom Lehrer vorgeschriebenen, für jeden Schüler verschiedenen Farben Ausmalung mit helligkeits- und farbverwandten oder kontrastartigen Farben nach freier Wahl der Schüler	Wandfriesen: Orientalische Stadt Phantastische Stadt usw.	Deckfarbe, kleiner Borstenpinsel Lange Überformate Gruppenarbeit (je 6 bis 8 Kinder) Absprache unter den Schülern Beachtung der Arbeiten der Nachbarschüler	Die einzelne Gruppenarbeit ist (oder ist nicht) farbästhetisch einheitlich gestaltet. Die Beteiligten haben sich alle an ein Gestaltungsprinzip gehalten.

Schriftgestaltung im 5. und 6. Schuljahr

Einfache **Würfel- und Linienornamente** sind mit Gleich- und Wechselzugfedern anzulegen. — Tinte, Deckfarbe, Tusche (Scribto). — Eine schöne „Bildseite“ ist anzustreben. Der Rand ist oben, rechts und links von gleicher Stärke, unten etwas breiter.

Eine gegliederte „**Gestalt**“ setzt sich aus **vielen Buchstaben** zusammen. Ein Buchstabe überschneidet sich mindestens mit einem, meistens aber mit zwei anderen. Es bleiben große Lücken auf der Fläche. — Weiße Schrift auf dunklem Grund (aufgelöste Tubenfarbe, Wechselzugfeder; oder: Wachsfarbe).

Schriftzeichen verschiedener Größe und von verschiedener Farbstärke sind vom unteren Blattrand her zu „**stapeln**“. **Überschneidungen** sind notwendig. Geschlossener Block! Rand vor dem Stempeln mit dem Bleistift dünn ziehen! — Kartoffelstempel, Linolstempel. Wasserfarbe, Linoldruckfarbe.

Buchstaben als dünne Linie zeichnen; die Linien dann verschiedenartig **verbreitern** — ihnen „Gestalt“ geben. a) Hart, eckig, b) geschmeidig, mit weichen Übergängen. — **Monogramm, Name**. — Eventuell mit breiterem, unregelmäßigem Alleskleberstreifen dünn überziehen, mit Tusche bestreichen und diese zum Teil mit Wasser abspülen („alt machen“).

Blockschrift oder Antiqua. Buchstabenreihen sind so niederzuschreiben, daß sie ein **dichtes Gefüge** bilden. Keine Linien vorziehen. Jeder Buchstabe hat möglichst Berührungspunkte mit den „Nachbarn“. — Gleichzugfeder oder Bandzugfeder, Tusche.

Solche **Übungen leiten über zum Gestalten von Texten**.

Text und Schriftart müssen aufeinander abgestimmt sein. Es kommt auf sorgfältige Arbeit an. Linien sind dünn zu ziehen.

Die Räume zwischen den einzelnen Buchstaben eines Blattes müssen optisch etwa gleich groß wirken, es dürfen im Schriftbild weder „Löcher“ noch „Nester“ entstehen. Wortabstände dürfen nicht zu groß sein, weil die Schrift dann auseinanderfällt.

Wir beachten Schriftgestaltung in Büchern und Zeitungen, in der Reklame.

7. bis 9. Schuljahr

Gestaltungsaufträge und Gestaltungsprinzipien	Thematische Motivationen, Umwelt-, Sachbezüge	Technik Material Werkzeug Arbeitsformen	Bildhaft zu erarbeitende Einsichten und Begriffe
Form Eine symmetrische Klecksform wird hergestellt, assoziativ-inhaltlich gedeutet und durch Zeichnung zum gewünschten Erscheinungsbild unter Einhaltung der Symmetrie ergänzt. Farbe: Schwarz	Spiegel Symmetrie Symmetrieachse Schmetterling	Klecksographie Papier, Tusche, Feder, feiner Haarpinsel Einzelarbeit Kleinformat	Durch das Falten und Zusammenpressen entstehen deckungsgleiche Seiten, das heißt symmetrische Figuren .
Gegliederte, symmetrische Form auf einfach linear strukturierter Fläche Farbe: Reine, leuchtende Farbe auf Braunvariationen	Schmetterling auf einem Baumstumpf (Jahresringe)	Deckfarbenmalerei Feiner Haarpinsel Einzelarbeit Kleinformat	In der Symmetrie wiederholen sich Farben und Formen. Deshalb strahlt sie Ruhe und schmuckhafte Schönheit aus.
Symmetrische und asymmetrische einfache Form	Zwei menschliche Gesichter: das symmetrische und das asymmetrische Gesicht Schöne Prinzessin und gefährlicher Pirat	Deckfarbenmalerei oder: Linolschnitt Einzelarbeit	Ein symmetrisch ausgeglichenes Gesicht kann langweilig erscheinen, während ein asymmetrisches Gesicht Spannung und Ausdruckskraft beinhaltet.
Farbe Braunvariationen Form: Schichtung und Verwerfung	Herstellung der „Erdfarben“ aus Erdpigmenten Geologische Verwerfungen	Deckfarbenmalerei	Braun ist eine Erdfarbe . Sie ist stumpf und verschlingt viel Licht.
Farbübergänge: Rot – Orange – Gelb – Grün – Blau – Violett Form: Parallel verlaufende Linien	Spektralfarben Körperfarben	Deckfarbenmalerei Naß in Naß (angefeuchtetes Papier) Kleinformat Einzelarbeit	Rot, Orange, Grün, Blau, Gelb und Violett sind Lichtfarben .
Grünvariationen wachsen aus der Schwarz-Weiß-Spannung. Einfach linearer oder fließender Übergang von Schwarz unten nach Weiß oben	Pflanzen, aus dem Dunkel ins Licht wachsend Chlorophyll Photosynthese	Deckfarbenmalerei Haarpinsel Großformat	Schwarz ist Lichtlosigkeit , Weiß Lichtfülle . Grün ist die Farbe, die Licht und Finsternis überwindet.

Gestaltungsaufträge und Gestaltungsprinzipien	Thematische Motivationen, Umwelt-, Sachbezüge	Technik Material Werkzeug Arbeitsformen	Bildhaft zu erarbeitende Einsichten und Begriffe
Rot, Gelb und Blau werden in verschiedenen Mengen punktförmig einander zugeordnet.	Farbmischung im Auge (Rezeptoren) Farbfernsehen Landschaft Buntes Leben auf der Straße	Deckfarbenmalerei Feiner Haarpinsel (Tupfen mit der Rundspitze) Kleinformat oder: Spritztechnik Farbe, Bürste über Metallkante ziehen Negativ- und Positivschablonen	Die Farben Rot, Gelb und Blau mischen sich in unserem Auge zu Orange, Violett und Grün, wenn sie – in Punkte aufgelöst – dicht nebeneinander stehen.
Wir ordnen die Lichtfarben in Kreisform: Rot – Orange – Gelb – Grün – Blau – Violett. Fließende oder gestufte Übergänge	Spektralfarben Farbkreis	Deckfarben, Zirkel Kleinformat	Im Farbkreis liegt jeder Grundfarbe eine Mischfarbe aus den zwei benachbarten Grundfarben gegenüber.
Es wird mit Komplementärfarben frei nach Wahl gemalt: Rot-Grün, Blau-Orange, Gelb-Violett. Form: Freie Wahl	Komplemente Farbphoto: Vergleich Negativ – Positiv	Deckfarben, Borstenpinsel Groß- oder Überformat	Die sich im Farbkreis gegenüberliegenden Farben sind Komplementärfarben . In ihnen sind jeweils alle drei Grundfarben enthalten. In jeweils zwei Farben sind drei Farben „komplett“. (Rot-Grün gleich Rot, Gelb und Blau.)
Form und Komposition Aus geometrisch exakten Kreisen, Dreiecken und Rechtecken gleicher Größe wird ein in sich stabiles Formgebilde aufgebaut. Farbe: Jeder Farbe wird eine der Grundfarben zugeordnet.	Geometrische Grundformen Baukasten Gestapelte, formverschiedene Steine	Collage Farbiges Papier aus eigener Herstellung, Schere, Alleskleber Einzelarbeit Großformat	Die Stabilität erfordert eine Anordnung in der Senkrechten und Waagerechten .
Mit geometrischen Formen unterschiedlicher Größe werden die linke und die rechte Seite des Blattes so belastet, daß Gleichgewicht entsteht. Farbe: Einfarbigkeit, die selbst zu wählen ist	Hebel Körper Gewicht Gleichgewicht	Collage (siehe oben!) Kleinformat	Die Formen haben Gewicht . Bei Gleichgewicht entsteht ein ausgewogener Zustand: Harmonie .

Gestaltungsaufträge und Gestaltungsprinzipien	Thematische Motivationen, Umwelt-, Sachbezüge	Technik Material Werkzeug Arbeitsformen	Bildhaft zu erarbeitende Einsichten und Begriffe
Form und Raum Rechtecksäulen verschiedener Größe werden erarbeitet und unter Einhaltung der Senkrechten und Waagerechten mitein- ander kombiniert. Farbe: Weiß, einfarbig oder Farbstufen in einer Farbigkeit	Bauen: Häuserkomplex Senkrecht, lotrecht, waagrecht	Falt- und Klebearbeit Weißer Karton (evtl. farbig), Lineal, Schere, Alleskleber Herstellung in Einzel- arbeit Kombination: Gruppenarbeit	Durch die senkrechte und waagerechte Anordnung der Körper ist der Raum gegliedert in drei Richtungen: Höhe, Breite, Tiefe
Rechtecke verschie- dener Größe werden diagonal auf dem Blatt angeordnet. Farbe: zum Beispiel: Von Rot links unten zu Gelb rechts oben	Die Diagonale Erdbeben Steine auf einer schiefen Ebene	Deckfarbenmalerei Vorzeichnung auf getöntem Grund Einzelarbeit Kleinformat	Die Schräge oder die Diagonale erzeugt richtungsbetonte Bewegung.
Links senkrecht und waagrecht angeord- nete Rechtecke gehen nach rechts über die Diagonale in den ungeordneten Zustand über. Farbe nach freier Wahl!	Einstürzende Häuser Erdbeben in einer Stadt	Kartoffeldruck auf vorgetöntem Papier Partnerarbeit: A schafft den Übergang zu B.	Die Diagonale zerstört die Ruhe der waagerechten und senkrechten Ordnung.
Metrum und Rhythmus Punkt- oder Strich- diktat. a) metrisch b) rhythmisch Farbe: Schwarz	Takt und Rhythmus in dem akustischen Bereich Der Rhythmus ist an das Lebendige, das Metrum an Maschinen gebunden: Metronom. Morseapparat (Naturlehre)	Pinzel- oder Feder- zeichnung Tusche Kleinformat oder: Kartoffeldruck (Das Einfärben auf der Farbplatte mit in den Bewegungsablauf einbeziehen!)	Formen können metrisch und rhythmisch geordnet sein. (Zum Metrum bedarf es höchster Konzentration.)
Freie Punktrhythmen			
Kreise verschiedenen Durchmessers oder Streifen unterschied- licher Dicke und Länge werden rhythmisch angeordnet. Farbe: Schwarz	Takt, Metrum: Apparate, Uhr Rhythmus: Atmung, Herzschlag (EKG) Ablauf der Jahreszeiten	Papiercollage Zirkel, Lineal, Schere Großformat Einzelarbeit	Im Rhythmus zeigt sich ein lebendiger, angenehm harmo- nischer, zeitbedingter Ablauf.
Streifen unterschied- licher Dicke und Farbe werden lagemäßig rhythmisch angeordnet Farbe: Frei nach Wahl	Bücherwand	Papiercollage Partnerarbeit	Richtungsverschieden- heiten und Farbabläufe können rhythmisch werden.

Gestaltungsaufträge und Gestaltungsprinzipien	Thematische Motivationen, Umwelt-, Sachbezüge	Technik Material Werkzeug Arbeitsformen	Bildhaft zu erarbeitende Einsichten und Begriffe
Eine Fläche wird durch Senkrechte und Waagerechte in viele gleich große Quadrate aufgeteilt. In jedes Quadrat wird ein geometrischer Kreis gleicher Größe eingeordnet. Farbe: Die Kreise erhalten einen mit Weiß auf-gehellten Rot-Ton. Die Quadrate werden in (in der Horizontalen und Vertikalen auf- und abklingenden) Rot-Weiß-Variationen und Übergängen gestaltet.	Ineinandergreifen von Takt und Rhythmus in der Musik.	Deckfarbenmalerei Zirkel, Bleistift Großformat Einzelarbeit	Die Kreisformen verschmelzen teilweise mit den Quadraten, treten vor oder wieder zurück, je nach Farbqualität (Weißabmischung) der Quadratformen. Die jeweilige Farbe der Umgebung verändert die Wirkung der Farbkreise. Sie werden simultan (gleichzeitig) erlebt.
Rhythmus und Linie Wir lassen unseren Arm kreisen. (Kreisrhythmus) Wir lassen unseren Arm mit zwei Richtungsänderungen kreisen (8).	Der Kreis, das Vollkommene, in sich Geschlossene, ohne Anfang und Ende Die Acht (8)	Weicher Bleistift, Kreide Überformat (Tapete, Zeitung) Wandtafel Arbeitsanweisung: Im Stehen, aus dem Schultergelenk ausführen! Übungen in der Luft. Der Mittelpunkt liegt in der Körpermitte.	Die Linienbündel, die wir erhalten, sind Spuren einer gelockerten freien Körperbewegung. (Wer viel übt – zu Hause – kann es bis zu einer gekonnten einzelnen Kreisbewegung führen, in der sich Anfang und Ende der Bewegung von selbst finden.)
Freier, in sich selbst zurücklaufender Linienrhythmus, 4 Punkte (gerade Zahl) oder 7 Punkte (ungerade Zahl) umlaufend	Ornamentik Rennstrecke	a) Bewegungen aus dem Schultergelenk (siehe oben!) Großformat b) 1. Bewegung aus dem Handgelenk Kleinformat 2. Ausmalen mit Deckfarben	Es entstehen uns bekannte ornamentale oder freie Figuren.
Eine rhythmisierte Flächenstruktur entsteht aus sich überkreuzenden, leicht wellenförmig bewegten Linien. Farbe: Schwarz – Weiß	Mode Op-Art	1. Rhythmische Zeichnung mit der Feder und verdünnter schwarzer Plaka- oder Deckfarbe 2. Ausmalen (Schwarz – Weiß)	Die Fläche scheint bewegt zu sein, sie scheint sich zu wellen, zu dehnen und zusammenzuziehen.
Kombination Wir suchen uns vier Formen und vier Farben, kombinieren sie miteinander und ordnen sie metrisch auf einem getönten Grund.	Teppich Stoff Tapete	Drucktechnik oder Collage Großformat Partner- oder Gruppenarbeit	Das Zusammenstellen von Einzelformen zu neuen, vielseitigeren Formen nennt man eine Kombination.

Gestaltungsaufträge und Gestaltungsprinzipien	Thematische Motivationen, Umwelt-, Sachbezüge	Technik Material Werkzeug Arbeitsformen	Bildhaft zu erarbeitende Einsichten und Begriffe
Wir sammeln wertlose kleine Dinge (Zeitung) und kombinieren sie zu einem völlig neuen Gebilde.	Zeitgenössische Kunst	Collage mit verschiedenen Materialien Alleskleber, Schere	Wir können uns bekannte Dinge in neue Zusammenhänge stellen und ihnen neue Bedeutungen geben.
Variation der Form Geometrische Kreisformen werden ausgeschnitten und unter Beibehaltung der Symmetrie zu einfachen runden oder eckigen Formen durch Falten und Schmücken verändert.	Der Kreis Das Oval Der Halbkreis Der Kreisausschnitt Das Quadrat	Faltschnittarbeit Schwarzer Karton, Schere, Zirkel Einzelarbeit Großformat Arbeitsanweisung: Beide, die Positiv- und die Negativform, werden aufgeklebt. Oder: Arbeiten mit Ton, Plastilin	Der Kreis als die runde Grundform ist durch Schneiden verändert, variiert worden.
Psychologische Wirkung der Form Wir suchen, von den Variationen der Kugel ausgehend, Menschentypen, bei denen wir ähnliche Kopfformen beobachtet haben.	Das Kind, der alte Mensch: Kreisform Der Erwachsene, die Frau: Ovalform Typische Erscheinungsformen des Mannes: Der Zufriedene, seinen Geschäften Nachgehende: Rund	Weißer Karton, Schere, Alleskleber 1. Einzelarbeit 2. Gemeinschaftsarbeit (Zuschauermenge) Arbeitsanweisung: Die weißen Grundformen können durch gefaltete, gerollte oder geschnittene Elemente zum Gesicht ergänzt werden.	Die Formen haben auf uns psychologische Wirkungen .
Kombination mit komplizierten Formen (Haare)	Der Sportliche, den Erfolg Suchende: Dem Rechteck sich näherndes Oval Der Bedrohliche, sich gefährlich Zeigende: Sich zum Dreieck veränderndes Oval , mit der Grundseite als Kinnpartie Der Denkende, ewig Suchende: Sich zum Dreieck hin veränderndes, langgestrecktes Oval		

Gestaltungsaufträge und Gestaltungsprinzipien	Thematische Motivationen, Umwelt-, Sachbezüge	Technik Material Werkzeug Arbeitsformen	Bildhaft zu erarbeitende Einsichten und Begriffe
Psychologische Wirkung der Farbe Wir suchen aufregende, aktive und beruhigende, passive Farben und lassen sie sich auf dem Blatt bekämpfen. Form: Freier Pinselduktus, vom Farbmateriale her bestimmt	Signalfarben in unserer Umwelt Mode: Schockfarben Werbung: Plakate, Bucheinbände Farbliche Ausgestaltung von Innenräumen	Deckfarbenmalerei oder Plaka Borstenpinsel Großformat Einzelarbeit oder Partnerarbeit (A kämpft gegen B.)	Farben üben auf uns Wirkungen aus. Sie können uns erregen oder beruhigen. Wir sprechen dann von aktiven oder passiven Farben. Da diese alle verschieden sind, kann die Wirkung auf den einzelnen verschieden sein.
Wir entwerfen Zeichen und Signale, die wir durch die Wirkung der Farbe in ihrer Bedeutung unterstützen. Form: Geometrische Grundform und Buchstabenform	Siehe oben! Im „Wald der Signale und Informationen“ Großstadt Die Straße: Verkehrsschilder, Reklame ...	Collage (Ausschnitte aus Zeitungen) oder: Deckfarbenmalerei Einzelarbeit oder Gruppenarbeit	Die Farben sind in der Großstadt zu Signalen geworden, die unsere Handlungen bestimmen.

Schriftgestaltung im 7., 8. und 9. Schuljahr

Vorübungen zu verschiedenen Schriftarten und Ausführungen guter Arbeiten können fortgesetzt werden.

Vorschlag für eine Gemeinschaftsarbeit

Wandbild „Kannitverstan“ (J. P. Hebel)

Eine geeignet erscheinende Schrift wird für die Ausführung festgelegt. Jeder schreibt einen bestimmten Abschnitt des Textes. Illustrationen (Segelschiffe, alte Patrizierhäuser) werden zunächst auch auf kleinen Blättern angelegt und in den Umrissen ausgeschnitten. Rote und gelbe „Signale“ können in die Zeichnungen und in die Schrift gesetzt werden. Die Einzelarbeiten werden mit verdünnter Tusche überzogen und gleich wieder ausgewaschen („alt gemacht“).

Die getrockneten Arbeiten müssen eventuell noch beschnitten werden und können dann auf großem Bogen geordnet und geklebt werden.

„**Lockerungsübungen**“, die zur Gestaltung von Buchtiteln, Plakaten, Einladungskarten usw. führen können: Aus Pappe sind einfache **Buchstabenformen** auszuschneiden, auf weißer Fläche auszulegen und mit schwach eingefärbter Walze zu **überrollen**, eventuell wieder zu verlegen und nochmals zu überrollen. Eine Anwendung nicht nur der Positiv-, sondern auch der Negativschablonen ist möglich bei der **Spritztechnik**.

„Leuchtende Schrift mit Reflexen“: Buchstaben aus weißem und grauem Papier ausschneiden, auf schwarzem Papier abwägend ineinanderschoben (Weiß vor Grau) und schließlich aufkleben.

Schriftenwendungen in den verschiedensten Bereichen werden kritisch beurteilt.

7. bis 9. Schuljahr

Themenkomplex: Mode

Form

Variation der Länge bei gleichbleibender Form (H-Linie)
(Drei bis fünf Variationen: Vom Abendkleid zum Minikleid)
Variation der Taillenhöhe bei gleichbleibender Form (A-Linie)
(Von der A-Linie zur Empire-Linie)
Variation der Schnittform,
der Ausschnittform
und der Armlänge bei gleichbleibender Länge

Die Kleid-Formen (Vorder- oder Rückseite) werden im Faltschnittverfahren aus farbigem Papier oder Stoff geschnitten. Um die Wirkung der Formen in Relation zur menschlichen Figur zu erproben, werden sie auf nebeneinander geordnete, einfache schwarze (eventuell geometrisierte) Figuren aufgeklebt.

Die Figuren müssen in ihren Proportionen erarbeitet (Gliederung des Körpers in acht gleich große Einheiten) und möglichst im Faltschnitt oder Pappschablonendruck gestaltet werden (Größe 25–30 cm).

Farbe und Form

Die Arbeiten werden — nach Proben auf Papier — auf Stoff mit Stoffmal Farben im Mal- oder Druckverfahren ausgeführt. Der Batik ist eine besondere Vielzahl verschiedener mehrfarbiger Gestaltungsaufgaben vorzubehalten.

Streifenmuster (längs, quer, diagonal)

Farbe: Rot — Orange — Gelb
Blau — Gelb; Blau — Weiß
Violett — Grün — Orange

Punktmuster (groß — klein; gestreut — gereiht; von klein nach groß)

Farbe: Dunkelblau — Hellblau
Von Weißbrot nach Violett
Rot auf Grün

Rhythmisierte Rechteckmuster (Op-Mode)

Farbe: Schwarz — Weiß

Freie Farbstrukturen

Den Klassenkameradinnen werden unter Berücksichtigung der Farbe der Haut, der Haare und der Augen bestimmte Farben oder Farbkombinationen zugeordnet.

Material und Oberflächenbeschaffenheit

Sammeln und Ordnen von Stoffresten

Ordnungskriterien: Verschiedene Farbeigenschaften,
verschiedene Textureigenschaften,
verschiedene Oberflächenbeschaffenheit

Gestalten von Applikationen mit rein ästhetischer Zielsetzung durch Kombinationen von Formen, die durch
Schneiden,
Reißen oder
Ausfransen der Stoffe entstehen

Planung und Durchführung von Applikationen mit zweckbestimmter Zielsetzung (Schöne Gebrauchsgegenstände in der Wohnung)

Verwendung der Stoffe aus einzelnen, oben angegebenen Ordnungsbereichen durch Kontrastierung

Funktion und Ökonomie von Formen

Die Kinder sollen Kleidungsstücke entwerfen, bei denen es möglichst wenig Abfallstücke und möglichst einfache Schnittvorgänge gibt.

1. Funktion der Kleidung: Die wärmende Bedeckung

Bedeckungsweisen:

Einrollen,
Überwerfen,
Umhängen

Schnittvorgänge:

Seitlicher Einschnitt (für Kopf und Arme) Einschnitt in der Mitte

Ökonomie der Formen: Kreisfläche (Poncho)

Quadrat (Poncho)

Rechteck (Wickelrock)

2. Funktion der Kleidung: Die schmückende Wirkung
Auswahl der Farben und linearer und punktförmiger Schmuckelemente (Borden, Knöpfe usw.)
- Herstellen von kleinen Puppen mit den entwickelten Bekleidungsformen unter Verwendung von Draht, Nylonstrümpfen, Stoff, Wolle und anderen Materialien

Themenkomplex: Schattenspiel – Handpuppe

Das sprachgestaltende Spiel nimmt im Klassenverband wie in Schulveranstaltungen einen besonderen Platz ein.

Hier soll die gestalterische Vorarbeit für solche Spiele geleistet werden, die als Gestaltungsaufgabe ihre Eigenbedeutung erhält.

Schattenspiel

Das Schattenspiel baut auf dem Experiment mit dem Licht auf. Offene Experimentierhaltung des Lehrers und der Schüler ist Voraussetzung für das Gelingen. (Das überlieferte „Schattenspiel“, in dem sich die Umrißformen der Gegenstände auf dem Bildschirm abbilden, ist die einfachste Form.)

Experimentierendes Spiel mit dem Licht

Elemente des Experimentierens: Die Lichtquelle,
die Bildebene,
das Schattenobjekt

Die Experimente werden nach dem Verfahren durchgeführt, daß jeweils nur ein Element verändert wird.

Die Lichtquelle:	strahlenförmiges Licht – gebündeltes Licht; einfarbiges Licht – mehrfarbiges Licht; eine Lichtquelle – mehrere Lichtquellen; feste Lichtquellen – bewegte Lichtquellen (Bewegung zur Seite und in Richtung auf die Bildfläche!)
Die Bildebene:	eben – gebogen; rechtwinklig zum Einfallsstrahl – spitzwinklig zum Einfallsstrahl
Das Schattenobjekt:	Der menschliche Körper, körperhafte und flächige Gegenstände: in der Ruhe – in Bewegung; (Bewegungen seitlich und in Richtung auf die Bildebene hin und von ihr weg) durchsichtig – undurchsichtig; farblos – farbig
Erkenntnisse:	bewegte und ruhige Schatten, sich in Größe, Form und Farbe verändernde und gleichbleibende Schatten, scharf begrenzte und diffuse Schatten, Kernschatten, Halbschatten, farbige Schatten

Spielthemen

1. Es werden kleine, durch Bewegung und Stimmungssituationen ausgezeichnete phantastische Geschichten, Sagen oder Märchen, möglicherweise auch Balladen und Gedichte form- und farbästhetisch sinnerschließend erarbeitet und nach genauer Vorplanung für ein Schattenspiel gestaltet. (Die Schattenobjekte können von unten oder oben geführt werden. Eine Kombination dieser Möglichkeiten stellt beispielsweise der Hampelmann dar.)
2. Mit herzustellenden einfachen und komplizierten Formen oder verschiedenen Materialien (buntes Glas) in ungeformtem Zustand können Farb- und Formspiele erarbeitet werden. (Projektion eines Mobiles auf die Bildebene!)

Handpuppe

Die übliche Handspielpuppe – bekannt aus dem Kasperletheater – ist nicht zu empfehlen, weil ihr Bewegungsumfang durch die Abhängigkeit von der Bewegung der einzelnen Finger sehr begrenzt ist. Deshalb empfiehlt sich folgende Handpuppenform:

Der Kopf wird durch einen kurzen Stab (Hals), um den sich das Kleid schließt, mit einer Hand geführt. Die sich an überlangen Armen befindenden Hände stecken auf Metallstangen (Stricknadeln), die mit der anderen Hand geführt werden.

Der Kopf wird aus vorgefundenen kugel-, zylinder- oder würfelförmigen Elementen hergestellt. Er kann auch aus Styropor gefertigt werden, indem nach der Grobbearbeitung die Feingestaltung und gleichzeitige Verstärkung durch Spachtelauftrag von Plastika oder Moltofill folgt.

Die Form der Köpfe und die Farbe der Haare, des Gesichtes und der Kleider wird, von Formvariationen und farbpsychologischen Beobachtungen ausgehend, die im Fachkurs aufgezeigt sind, erarbeitet.

(Die Stoffe und die Wolle für die Haare werden in Stofffarbe oder Plaka selbst gefärbt.)

Die Kinder können darstellen: den Mächtigen (König),
den Armen (Bettler),
den Lustigen (Narren),
den Denkenden (Berater des Königs),
den Alten (der Weise),
den Knaben (Lausbub),
das schöne Fräulein (Prinzessin),
den Bösen (Räuber),
das Böse (Ungeheuer),
das Gute (die Fee).

Beachte: Die Puppe wird um so eindrucksvoller, je einfacher sie ist!
Puppenspiel und Schattenspiel können miteinander verbunden werden.

Themenkomplex: Zeichen

Die Welt der Zeichen, die als Gütezeichen, Gebots- und Verbotszeichen, Namenszeichen, Firmenzeichen und Institutionszeichen das Leben und Verhalten des modernen Menschen prägend beeinflusst, umschließt zwei Gruppen:

1. bildhafte (ikonische), aus sich heraus verständliche Zeichen,
2. symbolische, nur aus einem erlernten Repertoire heraus verständliche Zeichen.

Hier sind die „bildhaften Zeichen“ von Bedeutung. Ausgangspunkt zur Gestaltung sind Erscheinungen verschiedener Art, die für einen vielschichtigen Vorstellungskomplex stehen.

Ziel der Gestaltung sind einfache, schnell erfassbare Formen, die informativ für den Empfänger sind und sich darüber hinaus durch Formschönheit ausweisen.

Gestaltungsaufträge:

Kombination der Form

Kombination von ausgeschnittenen, geometrisch exakten Form- oder Linienelementen zu Buchstaben.

Form: Kreis, Halbkreis, Rechteck, Dreieck

Linie: Gerade, Gebogene, Gewinkelte

Komposition in der Fläche mit ausgeschnittenen Elementen

Kombination zweier Buchstaben zu einem Zeichen (Initialen)

Variation der Form

Variation von zwei erarbeiteten Buchstaben (Initialen)

Variation nach Höhe, Breite, Elementenstärke und Richtung

Firmenzeichen aus Zeitungen, Werbesendungen und Briefköpfen werden gesammelt und – mit Abbildungen typischer Erzeugnisse dieser Firmen kombiniert – in einer Collage zu einem Bild vereinigt.

Analyse und Abstraktion komplizierter Formen

Komplizierte Formen werden vereinfacht und auf Grundformen zurückgeführt.

Bauwerke, wie Brücken, Türme, werden auf ihre typischen Erscheinungsformen hin untersucht, vereinfacht und in Schwarz-Weiß im Linolschnittverfahren gestaltet.

Werbung

Plakate sollen für eine Sache werben. Deshalb müssen sie durch ihre ungewöhnliche Gestaltung und einfallsreiche Thematik die Aufmerksamkeit der Menschen auf sich ziehen. Der Text muß kurz und informativ sein, sich eventuell gut einprägen (Werbeslogan).

Werbung für eine Reise nach Berlin,

London,

Paris usw. in Großformat

Symbole der Stadt werden auf ihre einfachste erkennbare Form reduziert und mit einer Wortwerbung verbunden.

Bedeutungssteigerung durch Verfremdung

Was uns fremdartig anmutet, was eine unerwartete Kombination von Bekanntem darstellt, erweckt unsere Aufmerksamkeit.

Wir verfremden in Bedeutungen, in Größe, Farbe und Form bekannte Umwelterscheinungen, indem wir eine dieser Eigenschaften in einer unüblichen Weise gestalten. Die Bedeutung der einzelnen Zeichen muß jedoch in jedem Fall deutlich erkennbar bleiben.

Gestaltungsaufträge:

Werb für ein Industrieprodukt mit selbst entwickeltem, werbewirksamem Namen!

Werb für den Frieden in der Welt!

Werb für eine Veranstaltung (Sechstagerennen)!

Verkehrszeichen

Die Verkehrszeichen sind symbolische Zeichen (Halteverbot, Vorfahrt) und ikonische Zeichen (Abknickende Vorfahrt, Vorsicht Kreuzung!).

Gestaltungsaufträge:

Wir werben für die Sicherheit im Straßenverkehr.

Versuche, mit einem bestimmten Verkehrszeichen und einer darauf abgestimmten Verkehrssituation ohne Text für das richtige Verhalten im Straßenverkehr zu werben (Verfremdung)!

Entwirf selbst symbolische Zeichen für eine gedachte Stadt!

Themenkomplex: Psychologische Wirkung der Farbe

Farben üben auf uns bestimmte Wirkungen aus. Deshalb können wir den Farben Bedeutungen zuordnen, die ihren Ursprung in unserem eigenen Erleben haben.

Die Bedeutungen, Wirkungen und Auswirkungen der Farben: (nach: E. Heimendahl)

Farbe	Bedeutung	Wirkung	Auswirkung
Rot	Kraft	Erregung	Kräftigung
Orange	Freude	Genuß	Entspannung
Gelb	Übersteigerung	Aufregung	Befreiung
	Leichtsinn		Verausgabung
Grün	Zufriedenheit	Beruhigung	Geborgenheit
	Hoffnung	Anregung	
Blau	Ernst	Ruhe	Sammlung
	Beständigkeit	Frieden	Vertiefung
Violett	Spannung	Beunruhigung	Melancholie
	Unzufriedenheit		
Weiß	Offenheit		
Grau	Gleichgültigkeit		
Schwarz	Verschlossenheit		

Gestaltungsaufträge:

1. Stelle Freude, Kraft, Zufriedenheit, Beständigkeit, Ernst oder Unzufriedenheit mit Hilfe der Farbe dar! Versuche, die Organisationsformen der Farbe den entsprechenden Bedeutungen zuzuordnen! (Von freier, durch den Pinselduktus bestimmter Farbstruktur zu formgebundener, gedanklich vorstrukturierter Komposition!)
 2. Versuche, die Jahreszeiten Frühling, Sommer, Herbst und Winter von den Wirkungen her, die sie auf die Menschen ausüben, nur farbig zu gestalten!
 3. Male ein Bild mit den Farben, die dir ganz besonders gefallen!
 4. Male eine Stadtansicht, indem du nur Graustufen aus der mittleren Grauskala verwendest! Eine Aufhellung zu Weiß und eine Verfinsterung bis zu Schwarz hin ist nicht gestattet.
- Unsere Umwelt, in der wir täglich leben, können wir durch Farbgestaltung so auf uns abstimmen, daß sie eine unserem Lebensgefühl förderliche Wirkung ausübt.

Gestaltungsaufträge:

Wir planen eine Wohnungseinrichtung

Auswahl der Farben unter Beachtung ihrer seelisch-geistigen Wirkung (Beachte den Anteil des Weiß [Offenheit], in das sich alle Farben einordnen lassen!)

Auswahl der Formen unter Berücksichtigung ihrer Funktionalität und Schönheit (Besuch in Kaufhäusern)

Planung der Räumlichkeiten unter Berücksichtigung bestimmter Zielsetzung in der Lebensvorstellung. Räume sollten so eingerichtet werden, daß sie für die zu erwartenden Tätigkeiten der einzelnen Familienmitglieder den genügenden Betätigungsraum gewährleisten. Sie müssen variabel, dynamischer Veränderung eventuell zugänglich sein. (Ist das „Wohnzimmer“ unabdingbare Notwendigkeit?)

Lerne unterscheiden zwischen „modisch“ und „modern“!

Zeitschriften mit Anregungen für die Wohnungseinrichtung werden gesammelt und untersucht.

Sind die Angebote und Vorschläge

funktional betont,

ästhetisch schön,

dem seelischen Empfinden einer längeren Zeit zugänglich,

realisierbar und ökonomisch?

Bauen kleiner Innenräume (zwei oder drei Wandflächen) und Ausstaffierung mit farbigem Papier und Stoffen sowie auf die Grundform reduzierten „Möbelstücken“ eigener Herstellung unter genauer Festlegung der beabsichtigten Verwendung des Raumes!

TEXTILES GESTALTEN

An die Stelle der Fachbezeichnung Nadelarbeit ist die Bezeichnung „Textiles Gestalten“ getreten. Das ist nicht nur eine Änderung des Namens. Auch die Ziele, Aufgaben und Inhalte dieses Unterrichtsfaches haben sich gewandelt.

Im Vordergrund stehen, wie in allen übrigen Fächern auch, die pädagogischen Ziele. Es sollen alle individuellen Kräfte entfaltet und gefördert werden, die intellektuellen, die manuellen und die schöpferischen.

Die Hauptschule will das junge Mädchen hinführen zu kritischem Denk- und Urteilsvermögen, zu klaren Formvorstellungen und zum Formempfinden. Geeignete Techniken müssen im Umgang mit dem Material erlernt und dabei stets die gestaltenden Fähigkeiten geweckt und entwickelt werden. Beschaffenheit und Verwendungsmöglichkeiten des Materials bestimmen die Auswahl bei der Herstellung eines Gegenstandes. Der Gegenstand ist möglichst aus dem Interessenbereich oder Bedarf des Mädchens zu wählen; modische Belange sollten nicht außer acht gelassen werden.

Die Arbeitswelt erwartet Arbeitstugenden wie Ausdauer, Sorgfalt und Genauigkeit, die in diesem Fach erworben werden. Andererseits muß das Mädchen lernen, aus dem Überangebot der Konsumwelt das Passende und Angemessene für den eigenen Bedarf auszuwählen. Das Erleben eines vollständigen Arbeitsablaufes bildet einen wertvollen Gegensatz zur arbeitsteiligen industriellen Welt und führt zur Grundlage einer sinnvollen Freizeitbeschäftigung.

Die im Lehrplan angeführten „Vorschläge“ für Übungsgegenstände sind so ausgewählt, daß die gestalterische und die handwerklich-technische Seite des Faches zu ihrem Recht kommen.

Gemeinschafts- oder Gruppenarbeiten sollten in jeder Klasse durchgeführt werden.

5. Schuljahr

Arbeitsgebiet	Vorschläge für Übungsgegenstände	Farb-, Form-, Schmuckgestaltung	Material- und Werkzeugkunde
Nähen in mittelfeinem Gewebe schräge Eckbildung Saum Sticken, Vorstich, Flachstich, Hexenstich	Einschlagtuch Tischdeckchen	Kantenverzierungen Schmucklinien Flächenmuster	Gminder Leinen Stickstoff Sticktwist
Fadenspannarbeiten auch mit weihnachtlichen Motiven möglich Stern		Rechteck, Dreieck horizontal oder vertikal	Karton, Faden, Nadel Nähgarn, Häkelgarn weißer Karton bunte Fäden
Weihnachtsarbeiten	Sterne, Glocken	verfeinerte Technik	Goldpapier und Stroh
Web- und Flechtübungen (Rundweben)	Untersetzer, Bindfadentasche	Kreisform Viereckform	Bast Bindfaden
Flechten mit Peddigrohr	Schale, Körbchen		Peddigrohr
Strick- oder Häkelarbeit, je nach Mode, in grobem Material	Ärmelloser Pullover Tasche, Mütze	Schnittgestaltung nach Körperform, Halsloch, Armloch	dicke Strick- oder Häkelnadeln Mohair – Baumwolle
Durchzugarbeit, Fransenkante, mit Hohlraumstich befestigt	Sets, Servietten (eventuell mit Serviettentasche) Tischläufer	Schnittherstellung nach Größe und Form der einzelnen Teile	mittelfeines Gewebe Siebleinen, Gminder Linnen Sticktwist, kochechte Garne

6. Schuljahr

Stopfen von Gebrauchsgegenständen in Strickwaren und Webwaren	Pullover und Jackenärmel Küchenwäsche Haushaltswäsche	Ersetzen schadhaften Gewebes – Erkennen einer Bindung, Erfassen einer Strickmasche	Materialgerechter Stopffaden Stopfnadeln
Arbeiten mit Kunststoff	Etais für Füllhalter und Buntstifte Behälter für Tempotaschentücher, Schlüsseltasche	Überwendlicher Stich in verschiedenen Farben aus Streifen in gleichem Material	Lochzange Durchziehnadel

Arbeitsgebiet	Vorschläge für Übungsgegenstände	Farb-, Form-, Schmuckgestaltung	Material- und Werkzeugkunde
Nähen in feinem Gewebe mit der Hand eventuell mit der Maschine Einführung ins Maschinennähen	Cocktail- oder Dirndlschürze mit passendem Kopftuch Badeumhang Badetasche (Frottierhandtücher Badekleid)	Bänder, Bündchen Taschenschnitte Verzierung, Stickerei Zackenlitze, Applikation gerade Nähte und Säume Abstecken am Körper Schulternaht, Seitennaht, Länge	farbiger gestreifter oder kariert Waschstoff Frottierstoff Badetasche und Kleid aus Frottierhandtüchern
Nebenarbeit: Knopflöcher mit der Hand genäht			
Wäscheleine mit Draht	Fische, Pferde, Katzen, Schlangen, Löwen	Ausdrucksvolle Kopf-, Rumpf- oder Schwanzgestaltung	Wäscheleine in verschiedenen Farben, Bast

7. Schuljahr

Stoffdruck (auch als Gemein- schaftsarbeit möglich)	Decke, Kopftuch, Halstuch, Platzdecken mit Servietten, Bluse	Flächen- oder Randgestaltung, Eckbildungen, freies Formgestalten, Musterbildung aus geometrischen Formen	Buntnessel, Gminder Linnen, Stoffdruckfarben, Radiergummi, Linarschnitt, Stoffdruck früher und heute, Handgedrucktes Bauernleinen, Besuch einer Stoff- druckerei im Münsterland
Randbefestigungen mit Hilfe der Nähmaschine		einfacher Saum, Zickzackstich (Fransen), Absetzen mit farbiger Borde oder Schrägband	
Handpuppen fürs Handpuppenspiel	Handpuppen mit Bekleidung	einfache Kimonoformen	Sackleinen, Kokossschalen (Gesicht), Walnüsse, Lederreste, Perlen, Felle, jede Art von Stoff, Tüll, Wolle usw.
Fadengebundene Stickerei, Kreuzstich	Tasche, Buchhülle, Kissen, Wandbehang, Tischläufer	Musterzeichnen auf Kästchenpapier, Eckbildungen mit Hilfe des Spiegels – ein oder zwei Farben, Borten, Sternformen, Kreuzstich- ornament (Tier, Figur oder Pflanze)	Flockenbast, Mattstickgarn oder grobes Gminder Linnen, Perlarn, Twist, stumpfe Stricknadel, Kreuzsticharbeiten früher und heute

Arbeitsgebiet	Vorschläge für Übungsgegenstände	Farb-, Form-, Schmuckgestaltung	Material- und Werkzeugkunde
Maschinennähen	einfaches Nachthemd, ärmellos, gerade Vorder- und Rückenteile, angekraust	Träger aus doppeltem Stoff	bunter Wäschestoff aus Baumwolle, Stoffberechnung, Stoffeinkauf
Herstellung von Modeschmuck	Ketten und Armbänder	Farben der Kleidung und dem Typ entsprechend	Perlen aus Holz, Glas, Silberdraht, Perlonschnur, käufliche Verschlüsse

8. Schuljahr

Stofffärben, Batik, Abbinde-technik	Kissen, Kopf- und Halstuch, Buchhülle, Bluse	2–3 Färbungen Rechteckformen, Dreieckformen	Batikseide, Nessel, Batist (ausgekochter Stoff), Batikfarben, Woll- und Baumwollreste zum Abbinden, Knöpfe in allen Größen
Puppen	Stoffpuppen	Die Puppe wird geschmackvoll und ansprechend gekleidet	eventuell Holzperle als Kopf Haare aus Flachs oder Wolle Körper und Glieder aus Stoff (alte Strümpfe, eingefärbt) Füllung: Schaumgummi oder Wollreste
Wachsbatik	Wandbehang für das eigene Zimmer oder Gemeinschaftsarbeit	Zwei oder drei Einfärbungen Musterbildung aus geometrischen Formen, freies Gestalten	Baumwoll- oder Seidenstoffe Batikwachs, Batikpinsel, Batikfarben
Erhalten und Ausbessern von Textilien Flicken aufgesetzt oder durchgezogen	Flicken und Ausbessern von Gebrauchsgegenständen	Vorarbeiten, Maßberechnung in Papier	Pflege und Erhaltung des textilen Gebrauchsgutes, Konsumerziehung
Kostüme für Schulfeste und -feiern (Karneval)	Kostüme dem Anlaß entsprechend (Karneval)	Applikationen, Malerei	Material dem Anlaß entsprechend, wie Krepppapier, Bast, Karnevalsstoffe, Tüll usw.
Maschinennähen	Rock oder Kleidungsstück der Mode entsprechend	Rockschnittgewinnung, Zeichnen eines Grundschnittes (eventuell Pfaffsystem) und dessen Abänderung	Mode — Kleidung im Wandel der Zeiten Eine kleine Kostümgeschichte

9. Schuljahr

Im 9. Schuljahr kann der Unterricht in Fachstunden oder in fachspezifischen Arbeitsgemeinschaften durchgeführt werden. Folgende Themen stehen zur Auswahl:

1. Wir bemalen Stoffe
2. Wir weben auf dem Webrahmen
3. Wir knüpfen (Teppich – Tischläufer)
4. Kinderkleidung – stets gefragt
5. Maße und Proportionen des menschlichen Körpers – Wechselwirkung von Kleid und Körper
Einfluß von Form und Farbe auf das Erscheinungsbild
6. Schnittgewinnung nach Zuschneidesystemen verschiedener Firmen – Schnittkauf – Kopieren eines
Schnittes aus dem Modeheft
7. Wir nähen ein modisches Kleidungsstück
8. Wir fertigen Handtaschen aus Stoff, Bast, Boxin, Wolle, Baumwolle
9. Arbeiten mit Peddigrohr
10. Arbeiten mit Bast
11. Emaillearbeiten
12. Was ich alles mit der Zickzack-Maschine machen kann
13. Batik – eine beliebte Stofffärbetechnik
14. Drucken auf textilen Werkstoffen
15. Textilien helfen mit, unsere Wohnung zeitgemäß und geschmackvoll zu gestalten

LEIBESERZIEHUNG

Vorwort

Die Stoffplanrichtlinien gehen aus von einem planmäßig durchgeführten Unterricht in den Leibesübungen nach Maßgabe der geltenden Stundentafeln.

„Nach den Empfehlungen der Kultusminister der Länder vollzieht sich der Unterricht im 1. und 2. Schuljahr in der Form einer täglichen Spiel- und Bewegungszeit von mindestens 20 Minuten Zeitdauer. Vom Beginn des 3. Schuljahres an sind drei Unterrichtsstunden in der Woche für die Schüler verbindlich.

Vom 5. Schuljahr an soll den Schülern zusätzlich Gelegenheit zu freiwilliger Betätigung möglichst in selbstgewählten Leibesübungen angeboten werden, die sich in verschiedenen organisatorischen Formen abspielen können: Spielnachmittage, Neigungs- und Trainingsgruppen, freiwillige Übungsgruppen“ (Die Leibeserziehung, Heft 12/66).

Sind aus schulorganisatorischen Gründen nur drei Stunden Leibeserziehung möglich, kann die dritte Stunde als Blockstunde im 14tägigen Wechsel erteilt werden. Die Arbeit dieser Blockstunden wird grundsätzlich in Neigungsgruppen (Spiel, Leichtathletik, Geräteturnen, Schwimmen, Rhythmik und Tanz) durchgeführt und dient der Leistungssteigerung.

„Der neuzeitliche Unterricht betont die Erziehung des Schülers zur Selbständigkeit und schafft daher Situationen, in denen die Schüler Erfahrungen sammeln und verantwortlich handeln können. Um dieses Ziel zu erreichen, sind ihnen auch Aufgaben zu stellen, die ihren Wagemut und ihre Entschlußkraft herausfordern. Das mit solchen Aufgaben verbundene Risiko kann durch Aufsichtsverordnungen allein nicht aufgehoben werden. Die planmäßige Erziehung der Schüler zu geordnetem, umsichtigem und selbstverantwortlichem Verhalten beim Üben ist die wirksamste Sicherung gegen Unfälle.

Eine Aufgliederung der Schulklasse oder Übungsgemeinschaft in selbständige Übungsgruppen ist zulässig und je nach den Aufgaben erforderlich. Sind die Schüler zu freier Arbeitsweise erzogen und daran gewöhnt, so kann der Lehrer auch dann in Gruppen selbständig üben lassen, wenn er sie nicht gleichzeitig und dauernd überblickt. Er wird bei der Gruppenarbeit den Schwerpunkt seiner Aufmerksamkeit im Wechsel den Gruppen zuwenden, die seiner Aufsicht und unterrichtlichen Hilfe am meisten bedürfen. Bei der Auswahl der Aufgaben prüft der Lehrer, ob Art und Schwierigkeit der Anforderungen dem Schüler nach Alter, Geschlecht und Leistungsstand zuzumuten sind, und entscheidet auf Grund seines fachlichen Wissens und unter Beachtung der allgemeinen Sorgfaltspflicht, ob und in welchem Umfange Hilfen und Sicherheitsmaßnahmen anzuwenden sind. Wo Sicherheitsstellung erforderlich ist, sind nach Möglichkeit Schüler einzusetzen“ (Die Leibeserziehung, Heft 12/66).

Der Arbeit in der Unterstufe ist besondere Bedeutung zuzumessen!

Der Stoffplan für den Unterricht in der Leibeserziehung gliedert sich nach Entwicklungsphasen. Die Zusammenfassung in Altersgruppen dient als Richtmaß.

Die Übungen auf der Unterstufe sind für Jungen und Mädchen gleich. Für das 5. bis 9. Schuljahr ist der Plan für Jungen und Mädchen getrennt. Es werden nur die Kernübungen angegeben. Die notwendigen Vorübungen und die methodischen Wege bis zur optimalen Leistung sind nur angedeutet, um der einzelnen Lehrkraft weitgehend methodische Freiheit zu lassen.

Der Plan umfaßt bei der **Körperbildung** allgemeine und spezielle Übungen, in denen Kraft, Beweglichkeit und Haltungsaufbau entwickelt werden,

bei der **Bewegungsbildung** die Grundtätigkeiten (Gehen, Laufen, Springen, Klettern, Balancieren u. a.), die frei und formgebunden vielseitig und in Verbindung angewandt werden,

bei der **Leistungssteigerung** die Spiel- und Wettkampfformen, die in planmäßigem Üben aufgebaut, gemessen oder gewertet werden,

und bei der **Bewegungsgestaltung** Aufgaben, in denen die Grundtätigkeiten rhythmisch und räumlich abgewandelt und Tanzformen entwickelt werden.

Körperbildung	Bewegungsbildung	Leistungssteigerung	Bewegungsgestaltung
Laufen mit Gehpausen Steigerungsläufe bis zu einer Gesamtstrecke von 2000 m Partneraufgaben: Einholen, Überholen Klettern und Hangeln am Tau Flüchtiger Handstand mit Abrollen Zieh- und Schiebekämpfe Tragen des Partners „Steifes Brett“ Überziehen und Überwerfen aus dem Stand Kopfbrücke Rumpfheben aus „Rutschhalte“ Becken kippen und aufrichten im Fersensitz Liegestützformen mit Drehungen, Durchhocken und Wechseln in Bauchlage, Rückenlage Rumpfbeugen, -drehen, -kreisen im Schneider- und Grätschsitz, auch mit Ball, Stab, Reifen Beinkreisen aus der Rückenlage Federnde und langsame Kniebeuge Ballprellen mit Hoch- und Tieffedern Vorwärtsfedern in Hockstellung Sprung aus dem Fersensitz zum Hockstand Stützspringen am Balken (Reck, Kasten) aus der Hockstellung Strecksprung aus dem flüchtigen Hockstütz, auch vom Gerät	Verbindungen von Gehen, Laufen, Hüpfen in einfachen Rhythmen und Raumformen, auch als Aufgabe mit Partner und Gruppe Freie Startformen „Anhängerstaffel“, „Nachlaufstaffel“ Pendelstaffeln, Rundenstaffeln mit Abschlagwechsel „Treppenlaufen“ (Kasten, Pferd, Bock) Hindernisläufe über niedrige Hürden Laufen, Hüpfen, Springen mit dem Springseil Verbindungen von Laufen und Tief-Hochfederungen Hüpfen in rhythmischen Abwandlungen Weitsprung mit gesteigertem Anlauf Hochsprung mit rhythmischem Anlauf Sprünge auf und über Hindernisse Niedersprünge, auch in Verbindung mit Rollen Fechterkehre, Fechterflanke Grätsche über Partner (Bock) Schaukeln und Schwingen im Streckhang Auf- und Unterschwingen am Reck Kehren und Wenden aus dem Stand Kletterstaffeln Rolle vorwärts, Rolle rückwärts Handstand – Abrollen, Nackenüberschlag Schlagwurf mit Anlauf, Korbwürfe Pellen im Lauf und Zuspiel Decken und Freistellen (Handball, Fußball) Überziehen des Partners aus dem Stand	Kurzstreckenlauf 50 m, 60 m Rundstaffel mit fliegendem Wechsel Weitsprung mit Anlauf (Absprung: 80-cm-Raum) Hochsprung mit Anlauf Weitwurf: Schlagball, Handball, Vollball Wettspiele: Ball über die Schnur, Brennball, Schlagball, Jägerball, Basketball mit vereinfachten Regeln Kurzspiele im Fuß- und Handball (verkleinertes Feld, Jugendtor) Kopfsprung vom 1-m-Brett Grätsche (Bock) Hocke (seitgestellter Kasten) Unterschwung (Reck, Gummischnur) Wettklettern (Tau, Stange) Übungsverbinding: flüchtiger Handstand, Rolle vorwärts, Rad Schwimmen: Übungen des Jugendschwimm-scheines und der Leistungsabzeichen des Schwimmverbandes 50 m Schnellschwimmen in mindestens zwei Schwimmarten	Bewegungsverbindungen: Rollen und Drehen, Springen und Drehen, Wenden, Rollen, Überschlüge im Wasser Umsetzen gegebener Rhythmen in Bewegung Werfen und Fangen und anderes auch mit Partner und in der Gruppe
		„Schwebender Reiter“, „Wagenrennen“, „Steifes Brett“, „Fliegender Fisch“ Schwimmen: Verfeinerung des Schwimmstils in den vier Schwimmarten Drehwenden in den vier Schwimmarten Fuß- und kopfwärtige Sprünge vom 3-m-Brett	

Körperbildung	Bewegungsbildung	Leistungssteigerung	Bewegungsgestaltung
Laufen mit Gehpausen: wechselnde Strecken von 80–200 m, Steigerungsläufe bis zu einer Gesamtstrecke von 1000 m Klettern und Hangeln am Tau Flüchtiger Handstand mit Abrollen Zieh- und Schiebekämpfe Tragen: „Schubkarren“, „Steifes Brett“ Überziehen des Partners aus dem Sitz Rumpfeheben, -wippen Stützen im Liegestütz Rumpfstrecken, -beugen, -drehen, -kreisen Beinkreisen aus der Rückenlage Federnde und langsame Kniebeuge Ballprellen mit Hoch- und Tieffedern Vorwärtsfedern in Hockstellung Sprung aus dem Fersensitz zum Hockstand Stützspringen am Balken Strecksprung aus dem Hockstand	Gehen vor-, rückwärts in wechselndem Tempo Gehen mit verschiedenen Fußansätzen Verbindungen von Gehen, Laufen, Hüpfen in einfachen Rhythmen und Raumformen Pendelstaffel, Rundstaffel mit Abschlagwechsel Laufen, Hüpfen mit dem Springseil Bewegungsverbindungen: Laufen, Hüpfen und Drehen Übungen zur Entwicklung von Sprungkraft und -geschicklichkeit Sprünge auf und über Hindernisse Aufhocken – Strecksprung am Kasten Niedersprünge, auch in Verbindung mit Rollen Fechterkehre, Fechterflanke Grätsche über Partner Schwingen im Kniehang mit Abgang Auf- und Unterschwingen (Stufenbarren) Schaukeln mit Drehung am Tau Kehren und Wenden aus dem Stand Rolle vorwärts, Rolle rückwärts Handstandabrollen Aufrollen auf den Kasten Radschlagen aus dem gesteigerten Anlauf Schlagwurf aus dem Anlauf Prellen im Lauf- und Zuspiel Zuspielen u. Fangen, Korbwürfe Werfen, Prellen und Fangen (Gymnastikball) in rhythmischer Verbindung mit Laufen, Hüpfen, Federn und Drehen Balancieren eines Stabes	Kurzstreckenlauf 50 m, 60 m Rundenstaffel mit fliegendem Wechsel Weitsprung mit Anlauf (Absprung: 80-cm-Raum) Hochsprung mit Anlauf Weitwerfen (Schlagball, Handball, Vollball) Wettspiele: „Ball über die Schnur“, „Zehnerfang“, „Jägerball“, „Brennball“, Basketball mit vereinfachten Regeln Grätsche (Bock) Hocke (seitgestellter Kasten) Unterschwung (Reck, Gummischnur) Wettklettern (Tau, Stange) Verbindungen: Flüchtiger Handstand, Rolle vorwärts, Rad Schwimmen: Übungen des Jugendschwimmscheins und der Leistungsabzeichen des Schwimmverbandes 50 m Schnellschwimmen in mindestens zwei Schwimmarten Schwimmen: Verfeinerung des Schwimmstils in den vier Schwimmarten Drehwenden in den vier Schwimmarten Fuß- und kopfwärtige Sprünge vom 3-m-Brett	Bewegungsanregungen: hoch – tief, offen – geschlossen, weit – eng, schnell – langsam Bewegungsverbindungen: Rollen und Drehen, Springen und Drehen, Wenden, Rollen, Überschläge im Wasser Umsetzen gegebener Rhythmen in Bewegung Frage-und-Antwort-Spiel mit Klatschen, Stampfen, Klangstäben Alte und neue Tänze: „Eins, zwei, Platz gemacht“, Lauftänze, „Tampet“, Siebensprung, „Lauf, mein Pferdchen“, „White Silver Sand“, Kö Sp 2302* „Jingle Bell“, Kö Sp 23023 a „Queen's Quadrille“, Kö Mac Gregor 7695

* Plattenfirma (Kögler) und Bestellnummer

Körperbildung	Bewegungsbildung	Leistungssteigerung	Bewegungsgestaltung
Circuittraining Laufen mit Gehpausen Steigerungsläufe bis zu 3000 m Auf- und Unterschwingen (Reck, Stufenbarren) Handstand, Standringen, Kopfbrücke Rumpf-, Arm-, Beinschwünge, Rumpfsenken, -heben, -kreisen Armbeugen und -strecken im Liegestütz Zehenspreiz- und Greifübungen ohne und mit Belastung Fußfederungen Federn in Schrittstellung mit Erweitern des Schrittabstandes Schlußsprünge in Verbindung mit Spreizen, Grätschen, Hocken Streck sprung mit Drehung aus dem Hockstand	Elastisch-aufrechter Gang Tiefstart, Staffelübergabe im Laufen Grundformen des Weit- und Hochsprunges Sprünge auf und über Geräte Schlagballweitwurf Kugelstoß (2,5 und 4 kg) Schleuderballwerfen (1 kg) Vorübungen für Volley- und Basketball Korffball Handstand – Abrollen Überschläge vom kleinen Kasten Verbindungen von Rollen Heben und Tragen als Partnerübungen Stützsprünge über Kasten, Pferd, Bock Balancierübungen am schrägen und hohen Rundbalken Stütزشwingen mit Kehren und Wenden am Barren Spreizflanke, Fechterflanke und Grätsche am Barren Hangkehren am Hochreck Schaukelringe: Sturzhang Schwimmen: Steigerung der Ausdauer und der Schnelligkeit in den vier Schwimmarten Vervollkommnung von Start und Wende	Intervall-Training Übungen der Bundesjugendspiele Deutsches Jugendsportabzeichen Stufe C Rundenstaffel Wettspiele: Basketball, Volleyball, Fußball, Handball, Korffball Flanke, Grätsche (seitgestellter Kasten) Grätsche, Hocke (langgestellter Kasten, Pferd) Fechterflanke, -wende (Barren) Felgaufschwung (kopfhohes Reck, sprunghohes Reck) Radwende Nackenüberschlag, Kopfstand- überschlag (kniehoher Kasten) Übungsverbindungen: flüchtiger Handstand, Rolle vor- rückwärts, Rad, Radwende Übungsverbindungen: Reck, Barren, Stufenbarren Schwimmen: Übungen des Grundscheines und der Leistungsabzeichen 50 m Schnellschwimmen in mindestens drei Schwimmarten Bedingungen des Jugendsport- abzeichens	Bewegungsanregungen: hoch – tief, offen – geschlossen, weit – eng, schnell – langsam Bewegungsverbindungen: Laufen und Drehen, Schwingen und Springen, Springen und Drehen, Werfen und Fangen (Ball, Stab), mit Laufen und Drehen Rhythmische Bewegungsspiele in kleinen Gruppen, auch mit Ball und Springsell

Körperbildung	Bewegungsbildung	Bewegungsgestaltung	Leistungssteigerung
Circuittraining Laufen mit Gehpausen Steigerungsläufe 2000 m Auf- und Unterschwingen (Reck, Stufenbarren, Ringe) Handstand Rumpf-, Arm-, Beinschwünge Rumpfsenken, -heben, -kreisen Beinführungen gebeugt und gestreckt im Schwebesitz Liegestützformen mit Drehungen, Durchhocken und Wechseln in Bauch- und Rückenlage Zehenspreiz- und Greifübungen Fußfederungen Federn in Schrittstellung mit Erweitern des Schrittabstandes Gewichtsverlagerungen in der tiefen Kniebeuge im Vor-, Rück-, Seitwärtsgehen Schlußsprünge in Verbindung mit Spreizen, Grätschen, Hocken Strecksprung mit Drehung aus dem Hockstand Balancieren auf dem Balken, auch in Verbindung mit Ballspiel Schwimmen: Steigerung der Ausdauer und der Schnelligkeit in den vier Schwimmarten Vervollkommnung von Start und Wende	Pflege des elastisch-aufrechten Ganges unter Beachtung von Fußarbeit, Becken- und Kopfhaltung Tiefstart Staffelübergabe im Laufen Laufen und Hüpfen mit wechselnden räumlichen Aufgaben Laufen in verschiedenen Rhythmen Springen mit dem kleinen Seil Grundformen der Sprungschulung Drehsprünge, Anschlagsprünge Sprünge auf und über Geräte Stützspringen Schaukeln und Schwingen im Streckhang Stützschnungen am Barren Hockwenden, Spreizflanken, Fechterflanken (Barren) Vielseitige Übungsverbindungen am Stufenbarren, Reck, Kasten Verbindungen von engen und weiten Rollen Handstand — Abrollen, Nacken- überschlag, Radwende und Handstandüberschlag vom kniehohen Kasten Schlagballweitwerfen von der Abwurflinie Handballweitwurf Flugspiel über das Netz (Volleyball) Dribbeln, Korbwürfe (Basketball) Korffball Werfen und Fangen in freien rhythmischen Verbindungen Stoßen und Werfen (Medizinball) Tragen in freigewählten Aufgaben	Deutsches Jugendsportabzeichen Stufe C Läufe: 60 m, 75 m, 1000 m Rundenstaffel (75 m) Bedingungen der Bundesjugendspiele Wettspiele: Basketball, Volleyball, Schlagball, Korffball Flanke, Grätsche (seitgestellter Kasten) Grätsche, Hocke (langgestellter Kasten) Fechterflanke (Barren) Felgaufschwung am kopfhohen Reck Verbindungen von Auf-, Um- und Unterschwingungen (Stufenbarren) Radwende Übungsverbindungen: Handstand, Rolle, Rad Balancieren auf dem hohen Balken mit geformten Auf- und Abgängen Schwimmen: Schnellschwimmen 50 m Streckentauchen Rettungsschwimmen Fußsprung vom 3-m-Brett Kopfsprung vom 1-m-Brett Übungen des Grundscheines und der Leistungsabzeichen 50 m Schnellschwimmen in mindestens drei Schwimmmarten Bedingungen des Jugendsport- abzeichens	Erfahren und Erfassen von Bewegungsqualitäten: Führung, Zug, Schwingung, Schwung, Druck, Schlag, Stoß (Handgeräte) Bewegungsverbindungen: Laufen, Schwingen und Springen, auch mit Gerät Werfen und Fangen (Ball, Stab) Bewegungsspiele in kleinen Gruppen, auch mit Ball und Springseil, auch unter Einbeziehung von Instru- menten (Trommel, Klangstäbe, Zimbeln) Alte und neue Tänze: „Wenn du mit uns tanzen willst“, „Spinnradl“, „Österreichischer Walzer“, „Mannings Mixer“, Kö Sp 23011 a „Troika“, Kö Sp 23019 a „Grand Square“, Kö F 102 a

Anmerkungen

- a) In der Körperbildung und der Leistungssteigerung kommt dem Circuit- und dem Intervalltraining besondere Bedeutung zu.
- b) Mit dem Schwimmunterricht soll möglichst früh begonnen werden. Allen Schülern soll Gelegenheit gegeben werden, das Freischwimmer- und Fahrtenschwimmerzeugnis sowie den Jugendschwimmschein zu erwerben und sich zu Rettungsschwimmern auszubilden. Am Ende der Grundschule sollten die Schüler die vier Schwimmarten Freistil, Rückenraul, Brustschwimmen und Delphinschwimmen beherrschen, kopfwärtige Sprünge vom 1-m-Brett können und im Besitz des Freischwimmerzeugnisses sein.
- c) Eislauf und Rollschuhlauf können in den Unterrichtsplan einbezogen werden und zeitweilig an die Stelle anderer Leibesübungen treten (Eislauf- und Rollschuhlaufbahn der Westfalenhalle).
- d) In Schulwettkämpfen sollen sich sportliche Gesinnung und Haltung bewähren. Sie vermitteln der Schulgemeinde nicht nur einen Eindruck von Übungsweise und Leistung aller Altersstufen, sondern sind auch festliche Höhepunkte im schulischen Leben.
Die Eingliederung der Bundesjugendspiele in die Sportfeste einzelner oder mehrerer Schulen ist erwünscht.
Alle Leistungen sollen aus der Jahresarbeit der Leibeserziehung erwachsen.
- e) Das Wandern in seinen vielfältigen Formen wird im schulischen Bereich besonders gefördert (siehe „Schulwandern in NW“, Richtlinien, Leitsätze).
- f) Schriftenreihen:
 - 1. Lehrbogen für Leibesübungen
(Kallmeyer Verlag, Wolfenbüttel)
 - 2. Schriftenreihe zur Praxis der Leibeserziehung und des Sports
(Verlag Karl Hofmann, Schorndorf bei Stuttgart)

Nachbemerkung zum Hauptschulplan:

In den vorliegenden Bildungsplan sind umfassendere Zusammenstellungen der grundlegenden Literatur, ausführliche Hinweise auf Dias, Filme, Arbeitsmittel usw. noch nicht aufgenommen worden. Sie sind erst für den endgültigen Bildungsplan vorgesehen, der nach der Erprobung dieses vorläufigen Planes erarbeitet wird.

Literatur (z. T. Lehr- und Lernmittel der Hauptschule)

Deutsch

I. Grundlegende Werke

- Beinlich, A., Der muttersprachliche Unterricht, Bände 1 und 2, Verlag Bertelsmann, Gütersloh
Beinlich, A., Handbuch des Deutschunterrichts, Bände 1 und 2, Verlag Lechte, Emsdetten
Brinkmann, H., Die deutsche Sprache, Verlag Schwann, Düsseldorf
Doderer, K., Wege in die Welt der Sprache, Verlag Klett, Stuttgart
Engelmann, S., Methodik des Deutschunterrichts, Verlag Schroedel, Hannover
Essen, E., Methodik des Deutschunterrichts, Verlag Quelle & Meyer, Heidelberg
Fahnenmann, F., Der Deutschunterricht in der Volksschule, Wolfenbütteler Verlagsanstalt
Geffert, H., Der Unterricht in der Muttersprache, Band 5: Quellen zur Unterrichtslehre, Verlag Beltz, Weinheim
Graucob, K., Der muttersprachliche Unterricht in der Grundschule, Verlag Hirt, Kiel
Helmers, H., Didaktik der deutschen Sprache, Einführung in die Theorie der muttersprachlichen und literarischen Bildung, Verlag Klett, Stuttgart
Hildebrand, R., Vom deutschen Sprachunterricht und von deutscher Erziehung und Bildung überhaupt, Verlag Klinkhardt, Bad Heilbrunn
Hillebrand, M. J., Kind und Sprache, Bände 1 und 2, Verlag Kösel, München
Müller, L., Der Deutschunterricht, Verlag Klinkhardt, Bad Heilbrunn
Prestel, J., Methodik des Deutschunterrichts, Verlag Kösel, München
Reumuth, K. und Schorb, A. O., Der muttersprachliche Unterricht, Verlag Dürr, Bad Godesberg
Rutt, Th., Didaktik der Muttersprache, Verlag Diesterweg, Frankfurt (Main)
Rutt, Th., Vom Wesen der Sprache, Verlag Henn, Ratingen
Saffner, A., Sprachliche Bildung in der Volksschule, Verlag Ehrenwirth, München
Schindler, G., Sprachbildung oder Kulturtechnik, Verlag Kamp, Bochum
Seidemann, W. und Nentwig, P., Der Deutschunterricht als innere Sprachbildung, Verlag Quelle & Meyer, Heidelberg
Ulshöfer, R., Methodik des Deutschunterrichts, Mittelstufe I, Verlag Klett, Stuttgart
Weisgerber, B., Beiträge zur Neubegründung der Sprachdidaktik, Verlag Beltz, Weinheim
Weisgerber, L., Vom Gesetz der Sprache als Grundlage des Sprachstudiums, Verlag Quelle & Meyer, Heidelberg
Weisgerber, L., Das Tor zur Muttersprache, Verlag Schwann, Düsseldorf
Weisgerber, L., Von den Kräften der deutschen Sprache, Bände 1–4, Verlag Schwann, Düsseldorf

II. Mündliche und schriftliche Sprachpflege

- Beck, O., Aufsatzerziehung und Aufsatzunterricht, Bände 1 und 2, Verlag Dürr, Bad Godesberg
Didinger, P., Beiträge zur Aufsatzerziehung, Verlag Diesterweg, Frankfurt (Main)
Drach, E., Sprecherziehung, Verlag Diesterweg, Frankfurt (Main)
Ebel, W., Neubau des Aufsatzunterrichts, Verlag Kamp, Bochum
Ferchland, G., Volkstümliche Hochsprache, Hanseatische Verlagsanstalt, Hamburg
Fikenscher, F., Der schriftliche Ausdruck, Verlag Prögel, Ansbach
Geffert, H., Deutscher Aufsatz- und Stilunterricht, Verlag Beltz, Weinheim
Graucob, K., Mündliches und schriftliches Sprachschaffen auf der Oberstufe der Volksschule, Verlag Hirt, Kiel
Joost, L., Das Unterrichtsgespräch, Verlag Westermann, Braunschweig
Leonhardt, P., Das Spielhandwerk, Deutscher Laienspiel-Verlag, Weinheim
Müller, L. W., Der natürliche Aufsatz, Verlag Ehrenwirth, München
Reiners, L., Stilkunst, Verlag Beck, München
Sanner, R., Aufsatzerziehung und Ausdruckspflege in der Volksschule, Verlag Kösel, München
Schorer, H., Das Gespräch in der Schule, Verlag Diesterweg, Frankfurt (Main)
Tille, J., Theorie und Praxis des Aufsatzunterrichts, Verlag Jugend und Volk, Wien
Wasserzieher, E., Schlechtes Deutsch, Verlag Dümmler, Bonn
Wegmann-Willing, R., Freude am Aufsatz (Grundschule), Verlag Ehrenwirth, München
Wustmann, G., Sprachdummheiten, Verlag de Gruyter & Co., Berlin

III. Sprachlehre und Sprachkunde

- Alschner, R., Lebensvolle Sprachübungen in Sachgruppen des Alltags, Verlag Dürr, Bad Godesberg
Alschner, R., Deutsch und Deutschkunde im Rahmen des Sachunterrichts, Bände 1–4, Verlag Dürr, Bad Godesberg
Cretius, P., Vorbereitungen und Entwürfe für den Deutschunterricht / Lebensvolle Sprachlehre, Verlag Zickfeld, Osterwieck
Drach, E., Grundgedanken der deutschen Satzlehre, Verlag Diesterweg, Frankfurt (Main)
Glinz, H., Der deutsche Satz, Verlag Schwann, Düsseldorf
Glinz, H., Deutsche Syntax, Verlag Metzler, Stuttgart
Gottschald, M., Die deutschen Personennamen, Sammlung Götschen, Band 422, Verlag de Gruyter & Co., Berlin

- Gottschald, M., Deutsche Namenkunde, Verlag de Gruyter & Co., Berlin
- Graucob, K., Sprachlehre auf der Oberstufe der Volksschule, Verlag Hirt, Kiel
- Kluge, F., Etymologisches Wörterbuch, Verlag de Gruyter & Co., Berlin
- Linnartz, K., Unsere Familiennamen, Bände 1 und 2, Verlag Dümmler, Bonn
- Rutt, Th., Muttersprachschule, Verlag Henn, Ratingen
- Rutt, Th., Wege des Wortes, Verlag Henn, Ratingen
- Rutt, Th., Theoretische und schulpraktische Beiträge zur deutschen Sprachlehre, Sprachkunde und Rechtschreibung, Verlag Henn, Ratingen
- Schwartz, E., Sprachunterricht und Sprachbuch in der Grundschule, Verlag Westermann, Braunschweig
- Stahlmann, H., Deutsche Sprachkunde. Des Volkes Art im Spiegel der Sprache, Verlag Extraneus, Berlin
- Sturmfels, W., Unsere Ortsnamen, Verlag Dümmler, Bonn
- Wasserzieher, E., Hans und Grete, 2000 Vornamen erklärt, Verlag Dümmler, Bonn
- Wasserzieher, E., Woher? Ableitendes Wörterbuch der deutschen Sprache, Verlag Dümmler, Bonn

IV. Rechtschreiben

- Beinlich, A., Der Rechtschreibunterricht, Verlag Beltz, Weinheim
- Kern, A., Rechtschreiben in organisch-ganzheitlicher Schau, Verlag Westermann, Braunschweig
- Kern, A. und Kern E., Der neue Weg im Rechtschreiben, Verlag Herder, Freiburg
- Kern, A., Das rechtschreibschwache Kind, Verlag Herder, Freiburg
- Rutt, Th., Theoretische und schulpraktische Beiträge zur deutschen Sprachlehre, Sprachkunde und Rechtschreibung, Verlag Henn, Ratingen
- Rutt, Th., Lese- und Rechtschreibschwäche bei Schulkindern, Verlag Beltz, Weinheim

Englisch

Das vorliegende Literaturverzeichnis soll eine Hilfe sein beim Aufbau einer Lehrerbücherei. Es enthält einige der für die Arbeit des Englischlehrers grundlegenden Werke. Zur weiteren Orientierung wird auf das Literaturverzeichnis in den Bildungsplänen und Richtlinien für die Hauptschule in Nordrhein-Westfalen mit den dort aufgeführten Bibliographien verwiesen (B 6, 10 ff).

1. Didaktik und Methodik

- Duve, M., Grundfragen des englischen Unterrichts, Diesterweg, Frankfurt
- Fries, C. C., Teaching and Learning English as a Foreign Language, The University of Michigan Press, Ann Arbor

- Sczyrba, K., Lebensnahe Diktate mit zahlreichen Übungsmöglichkeiten für das 2. bis 9. Schuljahr, Verlag Henn, Ratingen

V. Dichtung im Unterricht

- Baumgärtner, A. C., Die Ballade als Unterrichtsgegenstand, Verlag List, München
- Baumgärtner, A. C. und Doderer, K., Literarische Erziehung in der Grund- und Hauptschule, Verlag Diesterweg, Frankfurt (Main)
- Braak, I., Das Gedicht, Begegnung und Aneignung in der Volksschule, Verlag Hirt, Kiel
- Brübach, K., Interpretationen zu Erzählungen der Gegenwart, Verlag Hirschgraben, Frankfurt (M.)
- Denecke, R., Gestalten deutscher Dichtung, Verlag Hirschgraben, Frankfurt (Main)
- Ebel W. und Bartmeier, Die Ballade im Unterricht, Verlag Kamp, Bochum
- Löckel, H., Der Dichtkunst Stimme, Einführungen in deutsche Gedichte, Bände 1 und 2, Verlag Beltz, Weinheim
- Nentwig, P., Dichtung im Unterricht, Grundlegung und Methode, Verlag Westermann, Braunschweig
- Pfeiffer, J., Umgang mit Dichtung, Verlag Meiner, Hamburg
- Pfeiffer, J., Wege der Erzählkunst, Verlag Wittig, Hamburg
- Pfeiffer, J., Wege zur Dichtung, Verlag Wittig, Hamburg
- Pielow, W., Dichtung und Didaktik, Verlag Kamp, Bochum
- Pielow, W., Das Gedicht im Unterricht, Wirkungen, Chancen, Zugänge, Verlag Kösel, München
- Schnass, F., Wortkünstler über Gedichtbehandlung, Verlag Zickfeld, Osterwieck
- Schulz, B., Der literarische Unterricht in der Volksschule, Bände 1 und 2, Verlag Bagel, Düsseldorf
- Skorna, H.-J., Moderne Literatur in didaktischer Sicht, Verlag Beltz, Weinheim
- Thiemermann, F.-J., Kurzgeschichten im Deutschunterricht, Verlag Kamp, Bochum
- Wilhelm Meyer, J., Die Gedichtstunde, Verlag Bagel, Düsseldorf

- Gutschow, H., Englisch an Hauptschulen, Cornelsen, Berlin
- Gutschow, H., Leistungsdifferenzierung im Englischunterricht der Hauptschule, Cornelsen, Berlin
- Heuer, H., Die Englischstunde, Henn, Ratingen
- Lado, R., Moderner Sprachunterricht, Hueber, München (Übersetzung des Werkes „Language Teaching“, Mc Graw Hill, New York)
- Leisinger, F., Der elementare Fremdsprachenunterricht, Klett, Stuttgart
- Leisinger, F., Elemente des neu sprachlichen Unterrichts, Klett, Stuttgart
- Piepho, H. E., Englischunterricht in Volks- und Mittelschule, in Grothoff-Stallmann, Pädagogisches Lexikon, Kreuz-Verlag, Stuttgart

Raith, J., Der Englischunterricht 1 und 2, Manz, München

2. Anregungen für den Unterricht

Bloom, J.—Blaich, E., Lernspiele und Arbeitsmittel im Englischunterricht, Cornelsen, Berlin

Holm, D., English in the Classroom, Lensing, Dortmund

Kahl, P.—Schült, H., It's Fun to Sing, Diesterweg, Frankfurt (hierzu Schallplatte erhältlich!)

Müller, M.—Zellmer, E., Englische Schulredensarten, Hueber, München

Untermeyer, T. L., A Concise Treasury of Great Poems, Pocket Books, New York

3. Wörterbücher und Grammatik

Hornby, A. S., The Advanced Learner's Dictionary of Current English, Oxford University Press, London

Jones, D., An Outline of English Phonetics, Heffer, Cambridge

The English Duden, A Pictorial Dictionary with German and English Indexes, Harrap & Co, London

Ein zweisprachiges Wörterbuch, etwa Langenscheidt, Schöffler—Weis oder Cassell

Beilhardt, Grundzüge der Englischen Grammatik, Klett, Stuttgart

Lamprecht, A.—Friedrichs, H., Present-Day English, Cornelsen, Berlin

Zandvoort, R. W., A Handbook of English Grammar, Longmans, London

Geschichte/Politische Bildung

Mann, G., Propyläen — Weltgeschichte, zwölf Bände, Propyläen, Berlin

Gebhardt, B., Handbuch der deutschen Geschichte, vier Bände, Union, Stuttgart

Ritter, G., Geschichte der Neuzeit, vier Bände, Westermann, Braunschweig

Fischer, Weltgeschichte in 34 Taschenbüchern

Jaspers, K., Vom Ursprung und Ziel der Geschichte, Fischer-Buch Nr. 91

Weber, A., Kulturgeschichte als Kultursoziologie, Piper, München

Baade, F., Der Wettlauf zum Jahre 2000, Non-Stop-Bücherei Nr. 88/89

Roth, H., Kind und Geschichte, Kösel, München

Küppers, W., Zur Psychologie des Geschichtsunterrichts, Klett, Stuttgart

Ebeling, H., Didaktik und Methodik des Geschichtsunterrichts, Schroedel, Hannover

Mann, G., Deutsche Geschichte des XX. Jahrhunderts, Fischer-Buch Nr. 387

Winkler, H. J., Die Weimarer Demokratie, Colloquium, Berlin

Eschenburg, Th., Der Weg in die Diktatur 1918 bis 1933, Piper, München

Hofer, W., Der Nationalsozialismus. Dokumente 1933 bis 1945, Fischer-Buch Nr. 172

Hofer, W., Die Entfesselung des zweiten Weltkrieges, Fischer-Buch Nr. 323

4. Landeskunde

a) Großbritannien

Barker, E., The Character of England, Oxford University Press, London

Eckersley, C. E.—Seaman, L. C. B., Pattern of England I & II, Longmans, London

Klaproth, L., Pictures and Characters from British History, Diesterweg, Frankfurt

Leonhardt, R. W., 77mal England, Piper, München

Orton, E., The Islanders, Klett, Stuttgart

Orton, E., Twenty Turbulent Years, Klett, Stuttgart

Orwell, G., The English People, Hueber, München

Schrey, H., Didaktik der Englandkunde an Hauptschulen, Henn, Ratingen

b) USA

Cartier, R., Fünfigmal Amerika, Piper, München

Hartig, P., Amerikakunde, Diesterweg, Frankfurt

Klaproth, L., Pictures and Characters from American History, Diesterweg, Frankfurt

5. Zeitschriften

Englisch, Eine Zeitschrift für den Englischlehrer, Cornelsen, Berlin

Praxis des neusprachlichen Unterrichts, Lensing, Dortmund

Die Neueren Sprachen, Diesterweg, Frankfurt

Neusprachliche Mitteilungen aus Wissenschaft und Praxis, Velhagen & Klasing, Bielefeld

World and Press (mit Schallplatten), Eilers & Schünemann, Bremen

Englische Tageszeitungen und Periodicals

Kogon, E., Der SS-Staat, Europäische Verlagsanstalt, Frankfurt

dtv-Dokumente zur Geschichte des zweiten Weltkrieges, Nr. 80/81, 120/121, 130, 160, 209, 270, 278/279

Weißborn, G., Der lautlose Widerstand,rororo Nr. 507/508

Binder, G., Zwischen Diktatur und Freiheit, Klett, Stuttgart

Mende, T., Die chinesische Revolution, Du Mont-Dokumente, Köln

Herz, J. H., Weltpolitik im Atomzeitalter, Urban-Buch Nr. 55

Jacobsen, H. A.—Stenzl, O., Deutschland und die Welt, dtv Nr. 174/175

Sternberg, F., Wer beherrscht die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts? dtv Nr. 168

Putzger, F. W., Historischer Weltatlas, Velhagen, Bielefeld

Kerschensteiner, G., Begriff der staatsbürgerlichen Erziehung, Oldenbourg, München

Weniger, E., Zur Frage der staatsbürgerlichen Erziehung, Stalling, Oldenburg

Dewey, J., Demokratie und Erziehung, Westermann, Braunschweig

Ellwein, Th., Politische Verhaltenslehre, Kohlhammer, Stuttgart

Roth, H., Gemeinschaftskunde und politische Bildung, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen
 Hilligen, W., Didaktische und methodische Handreichungen zur politischen Bildung und Sozialkunde, Hirschgraben, Frankfurt
 Engelhardt, R., Politisch bilden – aber wie? Neue Deutsche Schule, Essen
 Hartwich, H. H., u. a., Politik im 20. Jahrhundert, Westermann, Braunschweig

Willmann, E.–Körner, H., Quellen- und Arbeitshefte für den Geschichtsunterricht auf der Oberstufe der Höheren Schulen, 40 Einzelhefte, Klett, Stuttgart
 Franz, G., Bücherkunde zur deutschen Geschichte, Oldenbourg, München
 Franz, G., Bücherkunde zur Weltgeschichte, Oldenbourg, München
 Ellwein, Th., Bücherkunde für die politische Bildung, Juventa, München

Erdkunde

Auswahl zur Didaktik und Methodik

I. Gesamtdarstellungen

Adelmann, J., Methodik des Erdkundeunterrichts, Kösel, München
 Ebeling, H., Anschauen, behandeln, begreifen. Zur Arbeit mit Bildern im Unterricht, Zickfeld, Hannover
 Engelmayer, O., Die psychologischen Grundlagen des Erdkundeunterrichts, in: Psychologie für den Schulalltag, Ehrenwirth, München
 Geipel, R., Erdkunde – Sozialgeographie – Sozialkunde, Diesterweg, Frankfurt
 Grotelüschen, W.–Schüttler, A., Erdkundeunterricht im 5. und 6. Schuljahr. Lehrerband zum Unterrichtswerk: Dreimal um die Erde, Velhagen u. Klasing, Berlin
 Hinrichs, E., Lehrbeispiele für den erdkundlichen Unterricht im 5. und 6. Schuljahr, Westermann, Braunschweig
 Hinrichs, E., Erdkunde im 5., 6., 7. und 8. Schuljahr, Westermann, Braunschweig
 Schäfer, P., Grundriß des Erdkundeunterrichts, Kamp, Bochum
 Schmidt, A., Der Erdkundeunterricht, Klinkhardt, Bad Heilbrunn
 Schmidt, A., Die Erdkundestunde, Henn, Ratingen
 Völkel, R., Erdkunde heute, Diesterweg, Frankfurt
 Wocke, M. F., Heimatkunde und Erdkunde, Schroedel, Hannover

II. Einzelaufsätze

Belstler, H., Der erdkundliche Film, in: H. Gröschel: Erdkunde im Unterricht, Ehrenwirth, München
 Geipel, R., Freiheit und Bildung des Menschen im Raum, Geographische Rundschau 1962, Heft 3, Westermann, Braunschweig
 Grotelüschen, W., Heimatkunde im Verhältnis zur Erdkunde, Geographische Rundschau 1962, Heft 12, Westermann, Braunschweig
 Grotelüschen, W., Die Stufen des Heimat- und Erdkundeunterrichts in der Volksschule, Die Deutsche Schule 1965, Seite 366, Schroedel, Hannover
 Hanisch, M., Zahl und Statistik im Erdkundeunterricht, Westermanns Pädagogische Beiträge 1964, Seite 223, Westermann, Braunschweig
 Krämer, J., Die Einführung ins Kartenverständnis, Westermanns Pädagogische Beiträge 1965, Seite 309, Westermann, Braunschweig

Popp, W., Wege zur Vorbereitung des Kartenverständnisses, Westermanns Pädagogische Beiträge 1965, Seite 466, Westermann, Braunschweig
 Schneider, P., Zum Problem des Bildungswertes im Erdkundeunterricht der Volksschule, Pädagogische Rundschau 1967, Heft 1, Henn, Ratingen
 Schönleber, F., Bild und Bildreihe im Erdkundeunterricht, Die Deutsche Schule 1965, Seite 383, Schroedel, Hannover
 Schwegler, E., Eine neue Konzeption für den Erdkundeunterricht, Geographische Rundschau 1968, Heft 1, Westermann, Braunschweig
 Sperling, W., Heimatkunde im Verhältnis zur Erdkunde, Geographische Rundschau 1963, Heft 10, Westermann, Braunschweig
 Tietze, W., Über das geographische Minimumwissen in der Allgemeinbildung unserer Zeit, Geographische Rundschau 1967, Seite 14, Westermann, Braunschweig
 Wocke, M. F., Wissenschaftliche Geographie und Schulerdkunde, Die Deutsche Schule 1959, Heft 11, Schroedel, Hannover
 Wocke, M. F., Grundfragen des Erdkundeunterrichts, Westermanns Pädagogische Beiträge 1961, Heft 11, Westermann, Braunschweig
 Wocke, M. F., Sieben Thesen zur Didaktik und Methodik des Erdkundeunterrichts, Unsere Volksschule 1965, Seite 286, Klett, Stuttgart
 Wocke, M. F., Das Lichtbild im Erdkundeunterricht, Westermanns Pädagogische Beiträge 1967, Seite 201, Westermann, Braunschweig

III. Das Elementare, Fundamentale und Exemplarische in der Erdkunde

Bauer, L., Thesen zum exemplarischen Unterricht, in: Geographische Rundschau 1959, Seite 305, Westermann, Braunschweig
 Klafki, W., Die didaktischen Prinzipien des Elementaren, Fundamentalen und Exemplarischen, Handbuch für Lehrer, Band II, Seite 120, Bertelsmann, Gütersloh
 Knübel, H., Exemplarisches Arbeiten im Erdkundeunterricht, Westermann, Braunschweig
 Kramp, W., Das Prinzip der Lebensnähe als pädagogisches Problem, Die Deutsche Schule 1961, Heft 11, Schroedel, Hannover
 Schmidt, A., Das Elementare in der Erdkunde, in: Pädagogische Rundschau 1964, Heft 18, Seite 44, Henn, Ratingen

Schultze, A., Das exemplarische Prinzip im Rahmen der didaktischen Prinzipien des Erdkundeunterrichts, Auswahl, Heft 6, Seite 32, Schroedel, Hannover

Schultze, A., Umwertung geographischer Räume. Zum Verständnis des Erdkundlich-Fundamentalen. Die Deutsche Schule 1965, Seite 371, Schroedel, Hannover

Schüttler, A., Gedanken und Vorschläge zum exemplarischen Verfahren im Erdkundeunterricht. Geographische Rundschau 1960, Heft 6, Westermann, Braunschweig

IV. Gruppenarbeit im Erdkundeunterricht

Meyer, E., Gruppenunterricht, Wunderlich, Worms
Odenbach, K., Gefahrenpunkte im arbeitsteiligen Unterricht, Westermanns Pädagogische Beiträge, Westermann, Braunschweig

Odenbach, K., Das gruppenunterrichtliche Verfahren, Westermanns Pädagogische Beiträge 1959, Seite 164, Westermann, Braunschweig

Wocke, M. F., Gruppenarbeit im Erdkundeunterricht der Volksschule. Die Deutsche Schule 1956, Heft 7, Schroedel, Hannover

Wocke, M. F., Möglichkeiten und Grenzen der Gruppenarbeit im Erdkundeunterricht, Westermanns Pädagogische Beiträge 1957, Heft 6, Westermann, Braunschweig

In dem oben angegebenen, grundlegenden Buch von M. F. Wocke – Heimatkunde und Erdkunde (1968) – befindet sich ein umfangreiches Literaturverzeichnis mit methodisch-didaktischen und speziellen Themen, auf das besonders hingewiesen wird.

Außerdem werden die Lesereihe II Erdkunde des Hirschgraben-Verlags (Frankfurt) und die Grünen Bändchen (Berichte, Sachlesestoffe) des Schaffstein-Verlags (Köln) empfohlen.

Hinführung zur Wirtschafts- und Arbeitswelt Wirtschaftslehre

A. Einführende Literatur und Nachschlagewerke

- Baade, F., Der Wettlauf zum Jahre 2000, Verlag G. Stalling, Oldenburg
Bruns, I.-Werner, P., Zur Mitbestimmung in der Wirtschaft, Pädagogisches Zentrum, Berlin
Burghardt, H. D., Geld und Währung, Verlag Diesterweg, Frankfurt (Main)
Burisch, W., Industrie- und Betriebssoziologie, Verlag W. de Gruyter & Co. vorm. Göschen, Berlin
Claessen, D.-Klönne, A.-Tschoepe, A., Sozialkunde in der Bundesrepublik Deutschland, Verlag Diederichs, Darmstadt
Debus, W., Allgemeine Wirtschaftskunde, Verlag Neue Wirtschaftsbriefe, Herne/Berlin
Fourastié, J., Die große Metamorphose des 20. Jahrhunderts, Econ-Verlag, Düsseldorf
Fürstenberg, F., Grundfragen der Betriebssoziologie, Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen
Fürstenberg, F., Die Sozialstruktur der Bundesrepublik Deutschland, Westdeutscher Verlag, Köln und Opladen
Gabler, Th., Wirtschaftslexikon, Verlag Gabler, Wiesbaden
Gägen, G. (Hrsg.), Wirtschaftspolitik, Neue wissenschaftliche Bibliothek, Köln/Berlin
Giesecke, H., Freizeit- und Konsumerziehung, Verlag Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen
Häuser, K., Volkswirtschaftslehre, Verlag Fischer-Bücherei, Frankfurt (Main)
Hartwich, H. H. (Hrsg.), Politik im 20. Jahrhundert, Verlag Westermann, Braunschweig
Hicks, J. R., Einführung in die Volkswirtschaftslehre, Verlag Rowohlt, Hamburg
Jenkner, S., Arbeitsteilung, allseitige Entwicklung des Menschen und polytechnische Bildung, Verlag Westermann, Braunschweig
Jungk, R., Unsere Welt 1985, Verlag Desch, München/Wien
Kitsche, A., Über die Wirtschaft, Universum-Verlag, Wiesbaden

Külp, B., Grundfragen der Wirtschaft – Eine Einführung in die Sozialökonomie –, Verlag Bachem, Köln

Lehmann, Prof. Dr. Dr. M. R., Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, 3. Auflage, Verlag Gabler, Wiesbaden

Liefmann-Keil, E., Einführung in die politische Ökonomie, Herder-Bücherei, Freiburg

Otto, H., Allgemeine Wirtschaftskunde, Verlag Hubert Wingen (Wirtschaft und Verwaltung), Essen

Pollock, Fr., Automation, Europa-Verlag, Freiburg/Frankfurt (Main)

Preiser, E., Nationalökonomie heute, Verlag Beck, München

Rittershausen, H., Wirtschaft, Fischer-Lexikon, Frankfurt (Main)

Röpke, W., Die Lehre von der Wirtschaft, Verlag Rentsch, Erlenbach

Rosensträter, H., Hinführung zur Berufs- und Wirtschaftswelt, Verlag Schwann, Düsseldorf

Samuelson, P. A., Volkswirtschaftslehre, Eine Einführung, 2 Bände, Bunt-Verlag, Köln-Deutz

Stiehler, H., Probleme der Gewerkschaften, Verlag Diesterweg, Frankfurt (Main)

Störig, J., Wirtschaft, ein Entscheidungsbereich, Verlag Diesterweg, Frankfurt (Main)

Wöhe, G., Einführung in die allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Verlag Vahlen, Berlin/Frankfurt (Main)

B. Weiterführende Literatur

- Arndt, H. (Hrsg.), Die Konzentration in der Wirtschaft, Verlag Neske, Pfullingen
Baade, F., Welternährungswirtschaft, Verlag Rowohlt, Hamburg
Behlke, R., Der Neoliberalismus und die Gestaltung der Wirtschaftsverfassung in der Bundesrepublik Deutschland, Verlag Dunker & Humblot, Berlin

Bülow, F., Volkswirtschaftslehre, Verlag Vahlen, Frankfurt (Main)/Berlin
 Eucken, W., Grundlagen der Nationalökonomie, Verlag Springer, Berlin
 Fürstenberg, Fr., Die Sozialstruktur der Bundesrepublik Deutschland, Westdeutscher Verlag, Köln/Opladen
 Gutenberg, E., Betriebswirtschaftslehre, 3 Bände, Verlag Springer, Berlin
 Gutmann, G.—Hochstrate, H. C.—Schlüter R., Die Wirtschaftsverfassung der Bundesrepublik Deutschland, Verlag G. Fischer, Stuttgart
 Heintz, P. (Hrsg.), Soziologie der Entwicklungsländer, Verlag Kiepenheuer & Witsch, Köln/Berlin
 Hensel, P. K., Einführung in die Theorie der Zentralverwaltungswirtschaft, Verlag G. Fischer, Stuttgart
 König, H. (Hrsg.), Wandlungen der Wirtschaftsstruktur der Bundesrepublik Deutschland, Verlag Kiepenheuer & Witsch, Berlin
 Küng, E., Wirtschaftspolitische Gegenwartsfragen, Polygraphischer Verlag, Zürich
 Myrdal, G., Internationale Wirtschaft, Verlag Duncker & Humblot, Berlin
 Myrdal, G., Ökonomische Theorie und unterentwickelte Regionen, Verlag G. Fischer, Stuttgart
 Neumark, Fr. (Hrsg.), Strukturwandlungen einer wachsenden Wirtschaft, Verlag Steiner, Berlin/Wiesbaden
 Petermann, G., Marktstellung und Marktverhalten des Verbrauchers, Verlag Gabler, Wiesbaden

Predöhl, A., Weltwirtschaft und europäische Integration, Verlag Aschendorff, Münster
 Raupach, H., Geschichte der Sowjetwirtschaft, Band 1, Verlag Rowohlt, Reinbek (Hamburg)
 Schäfer, E., Die Unternehmung, Westdeutscher Verlag, Köln
 Silk O., Ökonomie — Interessen — Politik, Verlag Dietz, Berlin-Ost
 Störing, H.-J., Wirtschaft — ein Entscheidungsbereich, 3. Auflage, Verlag Diesterweg, Frankfurt (Main)/München/Oldenburg
 Thalheim, K. C., Grundzüge des sowjetischen Wirtschaftssystems, Verlag Wissenschaft und Politik, Köln
 Weber, A., Der Kampf zwischen Kapital und Arbeit. Gewerkschaften und Unternehmerverbände, Verlag B. Mohr, Tübingen
 Weber, M., Wirtschaft und Gesellschaft, 2 Bände, Verlag Kiepenheuer & Witsch, Köln/Berlin
 Weddingen, W., Grundzüge der allgemeinen Volkswirtschaftspolitik, Verlag Gabler, Wiesbaden
 Zimmerer, C., Kompendium der Betriebswirtschaftslehre, Verlag Müller-Albrecht, Düsseldorf
 Zimmerer, C., Handbuch der Wirtschaftswissenschaften, Westdeutscher Verlag, Köln/Opladen
 Zimmerer, Carl, Kompendium der Sozialökonomie, Verlag Müller-Albrecht, Düsseldorf
 Zimmerer, Carl, Kompendium der Wirtschafts- und Sozialpolitik, Verlag Müller-Albrecht, Düsseldorf

Hinführung zur Wirtschafts- und Arbeitswelt Technisches Werken

A. Zur allgemeinen Orientierung

Bill, M., Form, Werner-Verlag, Basel
 Braun—Feldweg, Gestaltete Umwelt — Handbuch der Kunst- und Werkerziehung —, Rembrandt-Verlag, Berlin
 Braun—Feldweg, Industrial Design heute, Umwelt aus der Fabrik, Verlag Rowohlt, Hamburg
 Braun—Feldweg, Normen und Formen industrieller Produktion, Verlag O. Maier, Ravensburg
 Dexel, W., Hausgerät, das nicht veraltet, Verlag O. Maier, Ravensburg
 Gesamtverband Niedersächsischer Lehrer (Hrsg.), Arbeitslehre — Standpunkte und Meinungen, Verlag Schroedel, Hannover
 Hetzer, H., Die Auseinandersetzung von Kindern mit der Technik in natürlichen und pädagogischen Lernprozessen (Technik als Bildungsaufgabe der Schulen), Verlag Schroedel, Hannover
 Jacobson, P., Die psychologischen Eigenarten der Konstruktionstätigkeit von Schülern der 7. Klasse, Verlag Volk und Wissen, Berlin
 Kaufmann F.—Meyer E., (H), Werkerziehung in der technischen Welt, Verlag Klett, Stuttgart
 Klafki, W.—Schulz, W., Arbeitslehre in der Gesamtschule, Verlag Beltz, Weinheim
 Klein, H., Polytechnische Bildung und Erziehung in der DDR, Verlag Rowohlt, Hamburg

Klemm, F., Technik, eine Geschichte ihrer Probleme, Verlag K. Albert, Freiburg
 Klöckner, K., Werkerziehung in technischer Welt (Schulwarte, Jahrgang 19, Heft 5), Rembrandt-Verlag, Berlin
 Leithäuser, J., Die zweite Schöpfung der Welt, Safari-Verlag, Berlin
 Linke, W., Technik und Bildung, Verlag Quelle & Meyer, Heidelberg
 Mehrgardt, O., Der Beitrag des Werkunterrichts zur Bewältigung der technischen Welt (Die deutsche Schule, 54. Jahrgang, Heft 11), Verlag Schroedel, Darmstadt
 Neutra, R., Wenn wir weiterleben wollen, Verlag Claaßen, Hamburg
 Read, H., Kunst und Industrie, Verlag Hatje, Stuttgart
 Roth, H. (Hrsg.), Technik als Bildungsaufgabe der Schulen, Verlag Schroedel, Hannover
 Roth, E.—Steidle, A., Der Werkraum (Planung und Einrichtung), Verlag Klett, Stuttgart
 Sturm, H., Werkunterricht und technische Bildung (Westermanns Pädagogische Beiträge), Verlag Westermann, Braunschweig
 Teplow, L., Grundriß der Kybernetik — Populärwissenschaftlicher Überblick —, Verlag Volk und Wissen, Berlin
 Timm, A., Kleine Geschichte der Technologie (Urban-Bücher), Verlag Kohlhammer, Stuttgart

- Uschkereit, G.—Mehrgardt, O.—Sellin, H., Beiträge zum Werkunterricht (Schriftenreihe), Verlag Beltz, Weinheim
- Wehnes, F., Schule und Technik in Ost und West (Pädagogische Taschenbücher), Verlag A. Henn, Ratingen
- Wessels, B., Die Werkerziehung, Verlag Klinkhardt, Bad Heilbrunn

B. Zur didaktischen und methodischen Struktur des Werkunterrichts

- Alscher, D., Der Werkstättentag, Verlag Hirschgraben, Frankfurt (Main)
- Biester, W., Werkunterricht, Begründung und Praxis, Verlag Kamp, Bochum
- Delfs, W., Das Fahrrad, Boote und Schiffe, Verlag Westermann, Braunschweig
- Ebert, W., Zur Didaktik der Werkerziehung (Heft 5, Deutsche Schule, Jahrgang 57), Verlag Schroedel, Darmstadt
- Ebert, W., Werkunterricht in Theorie und Praxis (Deutsche Schule, Jahrgang 59, Hefte 5 und 6), Verlag Schroedel, Darmstadt
- Ebert, W., Die Werkerziehung, Positionen — Probleme — Potenzen (Bildnerische Erziehung 1966, Heft 2), Verlag A. Henn, Wuppertal-Elberfeld
- Fachredaktion Technik des Bibliographischen Instituts, Wie funktioniert das? Bände 1 und 2 — Technische Vorgänge in Wort und Bild erklärt — Verlag Bibliographisches Institut, Mannheim
- Hübner, J., Werkerziehung in der Hauptschule, Verlag Diesterweg, Frankfurt (Main)
- Jahn, K. u. a., Hinführung zur Arbeitswelt, Verlag Diesterweg, Frankfurt (Main)

- Kledzik, U. (Hrsg.), Entwurf einer Hauptschule, Verlag Schroedel, Hannover
- Krause, K., (Hrsg.), Technisches Grundwissen für Lehrer der polytechnischen Oberschulen, Verlag Volk und Wissen, Berlin
- Mehrgardt, O., Die Werkaufgabe (Arbeitsbogen, laufend durch neue Aufgaben erweitert), Verlag Kallmeyer, Wolfenbüttel
- O'Brien, R. (Niederland), Die Maschinen, Verlag Time Life International
- Pils, W. (Hrsg.), Die Werkstunde (Werkpädagogisches Arbeitsblatt, Als-Verlag, Frankfurt (Main))
- Schietzel, Die Metalle, das Wasser, Verlag Westermann, Braunschweig
- Sellin, H., Das Bauen in der Grundschule (Westermanns Pädagogische Beiträge), Verlag Westermann, Braunschweig
- Sellin, H., Werkunterricht und Arbeitslehre (Westermanns Pädagogische Beiträge, Jahrgang 18, Heft 8), Verlag Westermann, Braunschweig
- Sieber, R., Die Praxis des 9. Schuljahrs, Verlag Hirschgraben, Frankfurt (Main)
- Siegel, C., Strukturformen der modernen Architektur, Verlag Callway, München
- Sturm, H., Praktische Werklehre und Technisches Werken (Westermanns Pädagogische Beiträge, Heft 4), Verlag Westermann, Braunschweig
- Sturm, H., Gußverfahren und Gußformen — Lösungen formalästhetischer Probleme unter Berücksichtigung des technologischen Aspektes (Bildnerische Erziehung, Heft 2), Verlag A. Henn, Wuppertal-Elberfeld
- Weltner, K., Über die Erschließung technischer Sachverhalte im Naturlehreunterricht (Die Deutsche Schule, Jahrgang 1954, Heft 3, 1962), Verlag Schroedel, Darmstadt
- Werk, O. u. a., Einführung in die sozialistische Produktion, Verlag Volk und Wissen, Berlin

Verkehrsunterricht

A. Literatur

- Beck'sche Textausgaben, Straßenverkehrsrecht, Loseblatt-Ausgabe mit Ergänzungslieferungen, Beck, München
- Dach, J. S., Wie erteile ich Verkehrsunterricht?, RGG, Braunschweig
- Goldschmidt, R., Die Straßenverkehrsgesetze in der Schulpraxis, RGG, Braunschweig
- Goldschmidt, R., Verkehrserziehung im gesamten Unterricht, RGG, Braunschweig
- Händel, K., Jugend im Straßenverkehr, Luchterhand, Neuwied am Rhein
- Holstein, H., Erziehender Verkehrsunterricht, Neue Deutsche Schule, Essen
- Littmann, G.—Röhr, E., Wir im Straßenverkehr, Behörden- und Industrie-Verlag, Frankfurt
- Schneider, H., Verkehrserziehung, eine Lebensnotwendigkeit, RGG, Braunschweig

Lehrerbriefe zur Verkehrserziehung im RGG-Verkehrs-Sammelordner. Ausgabe A: 1. bis 4. Schul-

jahr, Ausgabe B: ab 5. Schuljahr. Jahresabonnement: 11 Lehrerbriefe; Schulschwerpunktprogramm; StVO und StVZO (Änderungen) sowie Gerichtsurteile; Aufsätze und Referate aus Fachzeitschriften; Informationen über Lehr- und Lernmittel, RGG, Braunschweig.

Schulverkehrswacht, Zeitschrift für den Erzieher im Verkehrsunterricht. Erscheinungsweise: vierteljährlich. Verkehrs- und Wirtschafts-Verlag, Dortmund.

Für Dortmund:

Leider Tatsachen, jährliche Verkehrsunfallübersicht der Kreispolizeibehörde Dortmund. Wird den Dortmunder Schulen kostenlos zur Verfügung gestellt

B. Lehr- und Lernmittel (Hauptschule)

Die folgende Liste enthält der Übersichtlichkeit wegen nur eine sehr begrenzte, sorgfältig getroffene Auswahl von Lehr- und Lernmitteln für Hauptschulen. Zusätzliche Unterrichtsmittel zur Vorbereitung auf die Prüfung für den Erwerb der

Fahrerlaubnis Klasse 5 sind an der entsprechenden Stelle im Bildungsplan (Arbeitsgemeinschaft 9. Schuljahr) aufgeführt.

I. Filme

Die Mehrzahl der gesichteten Filme war veraltet (Widersprüche zum geltenden Verkehrsrecht) oder enthielt didaktische Mängel. Es können daher zur Zeit nur folgende Filme empfohlen werden:

1. Einordnen und Abbiegen (3. bis 7. Schuljahr)
2. Vorfahrt – 1. Teil: Gleichberechtigte Straßen (4. bis 9. Schuljahr)

II. Dia-Serien

Farbdia-Serien aus dem RGG-Verlag:

2. Allgemeine Verkehrsregeln
3. Der Fußgänger im Straßenverkehr
4. Der Radfahrer im Straßenverkehr
5. Gefährliche Kinderspiele
6. Der Verkehr auf dem Lande
7. Der Straßenverkehr im Winter

Dazu Leitfaden für den Vortragenden für die RGG-Farbdia-Serien 2–7: Der Straßenverkehr im Foto

Anregung: Herstellung auf den Schul- und Wohnbezirk zugeschnittener Serien (Verkehrszeichen im Schulbezirk; besondere Gefahrenstellen; Brennpunkte des Verkehrs; richtiges und falsches Verkehrsverhalten usw.). Diese könnten im Verkehrsunterricht eingesetzt und auch benachbarten Grundschulen zur Verfügung gestellt werden.

III. Lehrtafeln

Das verkehrssichere Fahrrad (mit 11 Zuordnungsteilen)

RGG-Verlag W. Fedtke, Braunschweig

Einordnen und Linksabbiegen des Zweiradfahrers

RGG-Verlag W. Fedtke, Braunschweig

Abknickende Vorfahrtrichtung

VVR-Verlag, Remagen

Verhalten am Unfallort

VVR-Verlag, Remagen

Verkehrszeichen-Lehrtafeln (1 Satz = 3 Stück)

VVR-Verlag, Remagen

IV. Sonstige Lehrmittel

Ampel-Stahltafel

Aufgedrucktes Straßenpanorama; eingebaute Ampeln an einer Straßenkreuzung; Bahnübergang mit Blinklichtanlage

Dazu: 1 Satz Verkehrsfiguren und -zeichen
Firma Formeta, Baden-Baden

RGG-Verkehrsstempelkasten (Serie I: Vorfahrt)

Inhalt: 1 Stempelblatt Das verkehrssichere Fahrrad; 6 Stempelblätter mit Straßenverlauf;

1 Stempelblatt mit Verkehrszeichen und Verkehrsteilnehmern

Empfehlenswerte Ergänzungen: 1 Stempelblatt Linksabbiegen des Zweiradfahrers; 1 Stempelblatt Das verkehrssichere Moped

Dazu Begleitheft: Anleitung zum Gebrauch der RGG-Verkehrsstempel

RGG-Verlag W. Fedtke, Braunschweig

V. Lern- und Arbeitsmittel für die Hand des Schülers

Manfred Bacher/Josef Schläger, Mach's richtig im Verkehr.

Ein Arbeitsbuch für die Hauptschule,
Bayrischer Schulbuch-Verlag, München

Heinrich Winkler, Verkehrskunde für Jugendliche von 12 bis 18 Jahren

Verlag Heinrich Vogel, München

RGG-Arbeitsbogen zur Verkehrserziehung

1. Vorsicht – Rücksicht – Höflichkeit (§ 1 StVO)¹

2. Der Fußgänger im Straßenverkehr¹

3. Spiele auf Rollern und Rollschuhen. Die Benutzung des Fahrrades¹

4. Spiele auf der Fahrbahn¹

- 5a. Polizeibeamte, Farbzeichen, lichtgesteuerte Kreuzungen

6. Landstraßen ohne Gehwege – Wanderungen¹

- 7a. Vorfahrt

8. Einbahnstraßen

9. Vorgeschriebene Fahrtrichtung – Fahrbahnmarkierung

10. Auf dem Lande¹

¹ Falls nicht in der Grundschule bereits erarbeitet

Dazu: 1. RGG-Verkehrsschnellhefter zur Aufbewahrung der RGG-Arbeitsbogen; 2. Lösungsbogen für die Hand des Lehrers oder zur Selbstkontrolle für den Schüler

RGG-Verlag W. Fedtke, Braunschweig

Tellus-Sonderbögen: Jugend im Verkehr,

Ausgabe B: Auf dich kommt es an!

Ausgabe C: Alle wirken mit!

Tellus-Verlag, Essen

Verkehrsfibel, Der verkehrssichere Fußgänger

RGG-Verlag W. Fedtke, Braunschweig

Verkehrsfibel, Der verkehrssichere Radfahrer

Das notwendige Wissen für die Radfahrprüfung

RGG-Verlag W. Fedtke, Braunschweig

Gib acht! Illustrierte Schülerzeitschrift für Jugendschutz und Verkehrssicherheit

Die Zeitschrift enthält regelmäßig Beiträge zur Verkehrserziehung; Erscheinungsweise: monatlich; Herausgeber: Aufklärungsdienst für Jugendschutz, Wiesbaden

Mathematik

- Aebli, A., Psychologische Didaktik, Klett, Stuttgart
Aebli, A., Grundformen des Lehrens, Klett, Stuttgart
Bärmann, F., Rechnen im Schulanfang, Schroedel, Hannover
Breidenbach, W., Rechnen in der Volksschule, Schroedel, Hannover
Breidenbach, W., Raumlehre in der Volksschule, Schroedel, Hannover
Brinkmann, H., Denken und Rechnen in der Volksschule, Henn, Ratingen
Dallmann-Heyer, Mathematikunterricht in der Grundschule, Beltz, Weinheim
Dienes, Z. P., Aufbau der Mathematik, Herder, Freiburg
Dienes, Z. P., Moderne Mathematik in der Grundschule, Herder, Freiburg
Dienes, Z. P., Dienes, Schulmathematik als Bildungsfach, Herder, Freiburg
Dienes-Golding, Die Entwicklung des Raumes, Herder, Freiburg
Fricke, A., Rechenunterricht und Zahlbegriff, Westermann, Braunschweig
Gärtner, F., Methodik des Rechenunterrichtes, Kösel, München
Gößling, A., Das Figurenlotto, Zickfeldt, Hannover
Jeziorsky, W., Rechenunterricht in der Grundschule, Westermann, Braunschweig
Junker-Sczyrba, Lebensnahes Rechnen, Henn, Ratingen
Karaschewski, H., Wesen und Weg des ganzheitlichen Rechenunterrichts, Klett, Stuttgart
Kempinsky, H., Lebensvolle Raumlehre, Dürr, Berlin
Kern-Gieding, Gestaltrechnen im ganzheitlichen Unterricht der Volksschulunterstufe, Herder, Freiburg
Kruckenberg, A., Die Welt der Zahl im Unterricht, Schroedel, Hannover
Lubowsky, G., Aufbau des grundlegenden Rechenunterrichts, Ehrenwirth, München
Oehl, W., Der Rechenunterricht in der Grundschule, Schroedel, Hannover

- Oehl, W., Der Rechenunterricht in der Hauptschule, Schroedel, Hannover
Oehl-Schreiber, Von der Arbeit mit Dingmengen zum Zahlenrechnen, Schroedel, Hannover
Piaget, J., Psychologie der Intelligenz, Rascher, Zürich
Piaget-Resag, Rechenunterricht und Zahlbegriff, Westermann, Braunschweig
Resag, K., Kind und Zahl, Kösel, München
Schlaak-Schlechtweg, Mathematik in den ersten Schuljahren, Klett, Stuttgart
Schlagbauer, A., Der Rechenunterricht im 1. bis 4. Schuljahr, Prögel, Ansbach
Schlechtweg-Buchmann, Endliche Mengen, Herder, Freiburg
Schwartz, H., Grundriß des mathematischen Unterrichts, Kamp, Bochum
Sprengel, H., Anschaulicher Raumlehreunterricht, Zickfeldt, Hannover
Stückrath, F., Kind und Raum, Kösel, München
Wertheimer, M., Produktives Denken, Kramer, Frankfurt (Main)
Winter, H., Einführung in die Rechenstunde, Henn, Ratingen
Bauersfeld, H., Die gegenwärtige Situation des Rechenunterrichts in der Grundschule, in: „Deutsche Schule“, 11/1967, Schroedel, Hannover
Bauersfeld, H., Die Grundlegung und Vorbereitung geometrischen Denkens in der Grundschule, in: „Deutsche Schule“, 12/1967, Schroedel, Hannover
Schwartz, W., Mehrstellige Aussageformen und ihre didaktische Bedeutung im Rechenunterricht der Grundschule, in: „Deutsche Schule“, 2/1967, Schroedel, Hannover
Sprockhoff, W., Didaktik der Mathematik in ihrer Bedeutung für den Lehrer der Grund- und Hauptschule, in: „Deutsche Schule“, 2/1968, Schroedel, Hannover

Physik und Chemie

I. Allgemeines

- Bavink, Das Weltbild der heutigen Naturwissenschaft, Silva-Verlag, Iserlohn
Dessauer, Fr., Der Streit um die Technik, Verlag Knecht, Frankfurt (Main)
Heisenberg, A., Das Naturbild der heutigen Physik, Verlag Rowohlt, Hamburg
Kerschensteiner, G., Wesen und Wert des naturwissenschaftlichen Unterrichts, Verlag Oldenbourg, München
Litt, Th., Naturwissenschaft und Menschenbildung, Verlag Quelle & Meyer, Heidelberg
Richter, F.-Körperth, H., Die Bildungswerte des Physik- und Chemieunterrichts, Wien
Roth, H., Technik als Bildungsaufgabe der Schulen, Verlag Schroedel, Hannover

- Schietzel, C., Natur, Technik und exakte Wissenschaften, Verlag Westermann, Hamburg und Braunschweig
Wagenschein, M., Die pädagogische Dimension der Physik, Verlag Westermann, Braunschweig
Zietz, K., Kind und physische Welt, Psychologische Voraussetzungen der Naturlehre in der Volksschule, Verlag Kösel, München
Weizsäcker, C. F. v., Die Geschichte der Natur, Kleine Vandenhoeck-Reihe, Göttingen

II. Methodik und Didaktik

- Damm, H., Lebendige Naturlehre, Verlag Ehrenwirth, München
Flörke, W., Methode und Praxis des chemischen Unterrichts, Verlag Quelle & Meyer, Heidelberg

Hahn, K.-Töpfer, E., Methodik des physikalischen Unterrichts, Verlag Quelle & Meyer, Heidelberg
 Mothes, H., Methodik und Didaktik der Naturlehre, Aulis-Verlag, Köln
 Pradel, G., Naturlehreunterricht, Bände 1, 2, 3, Zweibrücken
 Schmitt, K., Naturlehre – polytechnisch oder exemplarisch? Verlag Kamp, Bochum, Taschenbücher Nr. 15
 Wagenschein, M., Natur physikalisch gesehen, Verlag Diesterweg, Frankfurt
 Wagenschein, M., Das exemplarische Lehren, Verlag Hamburg

III. Experimentalphysik und -chemie

Arendt-Dörmer, Technik der Experimentalchemie, Verlag Quelle & Meyer, Heidelberg
 Brambeck, H., Schul- und Schülerversuche mit selbstgebaute Apparaten, Bonn
 Cuny, K. H., Chemie, Verlag Schroedel, Hannover
 Cuny, K. H., Einführung in die Chemie, Verlag Beltz, Weinheim
 Fröhlich, Erlebte Chemie, Verlag Franckh, Stuttgart

Biologie

Beller, A., Die lebendige Natur im Unterricht*, Der Lehrentwurf für den Biologieunterricht, Biologisches Sachwissen und Geschlechtererziehung, Henn-Verlag, Ratingen
 Beiler-Wulfert, Bäume stellen sich vor, Henn-Verlag, Ratingen
 Behn, W., Von großen und kleinen Tieren, Westermann-Verlag, Braunschweig
 Budde, H., Vom Leben in der Natur, Kamp-Verlag, Bochum
 Bühnemann-Behm, Vom Werden und Wachsen, Matthiesen-Verlag, Lübeck
 De Haas-Knorr, Was lebt im Meer, Franckh'sche Verlagsbuchhandl., Stuttgart
 Ewald, E., Pflanzenkunde, Bayerischer Schulbuch-Verlag, München
 Feindt, P., Das Wunder des Vogelzuges, Jaeger & Co., Hannover
 Frisch, v. K., Biologie, Bayerischer Schulbuch-Verlag, München
 Freytag, K., Fremdwörterbuch naturwiss. Begriffe, Aulis-Verlag, Köln
 Garms, H., Die Natur, Lebendige Welt, Pflanzen und Tiere Europas, Westermann-Verlag, Braunschweig
 Genschel, R., Naturkundlicher Arbeitsunterricht, Schroedel-Verlag, Hannover
 Grupe, H., Naturkunde in der Volksschule, Wissenschaftl. Verlagsanstalt, Hannover, Naturkundliches Wanderbuch, Westermann-Verlag, Braunschweig
 Grupe, H. u. H., Erkunden und Erkennen (Biologie), Schroedel-Verlag, Hannover
 Grund, H., Naturkundliches Arbeitsbuch, Verlag Moritz Diesterweg, Frankfurt (Main)

Hahn, Physikalische Freihandversuche, Bände 1 und 2, Berlin
 Hoischen, Physikalisches Experimentierhandbuch, Deutsche Verlagsgesellschaft, Stuttgart
 May, K., Experimentierbuch, Verlag Industriedruck, Göttingen
 Pohl, R. W., Einführung in die Physik, Bände 1, 2, 3, Westdeutsche Verlags- und Druckgesellschaft, Berlin/Göttingen/Heidelberg
 Pauling, L., Chemie, eine Einführung, Verlag Weidemann, Hannover
 Römpp, H., Chemische Experimente, die gelingen, Verlag Franck, Stuttgart
 Römpp, H., Organische Chemie im Probierglas, Verlag Franckh, Stuttgart
 Töpfer, R., Wir experimentieren, Verlag Christmann, Speyer
 Westphal, W. H., Deine tägliche Physik, Verlag Ullstein, Berlin
 Westphal, W. H., Kleines Lehrbuch der Physik, Verlag Springer, Berlin/Göttingen/Heidelberg
 Westphal, W. H., Lehrbuch der Physik, Verlag Springer, Berlin/Göttingen/Heidelberg

Gruner, I. und Heinemann, L., Die Natur im Jahreslauf, Otto-Maier-Verlag, Ravensburg
 Grassl-Kreuzer, Das kleine Gesundheitsbuch, Verlag Martin Lurz, München
 Haas-Gossner, Pilze Mitteleuropas, Franckh'sche Verlagsbuchhandl., Stuttgart
 Haug, K., Naturkundliches Arbeitsbuch, Mundus-Verlag, Stuttgart
 Hunziker, R., Wir entdecken unseren Körper, Verlag Plüss, Zürich
 Kelle, A., Lebendige Heimatflur, Dümmlers-Verlag, Bonn
 Neuzeitliche Biologie, Schroedel-Verlag, Hannover
 Koller, G., Zoologie, Carl-Winter-Universitätsverlag, Heidelberg
 Kreutz, H.-J., Biolog-hygienisches Unterrichtswerk, Dt. Gesundheitsmuseum Köln
 Linder-Hübner, Biologie des Menschen, Metzler'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart
 Jung, O. E., Heilkräuter-Gesundheitsführer, Verlag Tiroler Graphik, Innsbruck
 Müller, J., Anschauliche Naturkunde, Industriedruck, Göttingen
 Portmann, A., Probleme des Lebens, Friedrich-Reinhard-Verlag, Basel
 Vom Ursprung des Menschen, Friedrich-Reinhard-Verlag, Basel
 Zoologie und das neue Bild des Menschen, Rowohlt-Verlag, Hamburg
 Runge, F., Die Naturschutzgebiete Westfalens und des Regierungsbezirks Osnabrück, Aschen-dorffsche Verlagsbuchhandlung, Münster
 Schmeil, O., Pflanzenkunde, Quelle und Meyer-Verlag, Heidelberg
 Schrooten, G., Der Biologieunterricht, Klett-Verlag, Stuttgart

Stengel—Blume, Das Leben, Ausg. H., Klett-Verlag, Stuttgart
 Venzmer, G., Das neue große Gesundheitsbuch, Bertelsmann-Verlag
 Vogel, A., Biologieunterricht, Saar-Buch-Verlag, Zweibrücken
 von Uexküll, Streifzüge durch die Umwelten von Tieren und Menschen, Rowohlt-Verlag, Hamburg

Walter, H., Grundlagen des Pflanzenlebens, Eugen-Ulmer-Verlag, Stuttgart
 Wiesböck, E., Geschlechtliche Erziehung in der Schule, Ehrenwirth-Verlag, München
 Willi, F., Lehrerhandbuch für Naturkunde, Verlag Ludwig Auer, Donauwörth
 Winkel, G., Naturkunde für Stadtschulen, Verlag Moritz Diesterweg, Frankfurt (Main)

* Umfangreiche bibliographische Angaben zur Didaktik des Biologieunterrichtes, biologischen Grundsachverhaltens, der Unterrichtsarbeit und von Einzelgebieten der Biologie findet der Lehrer im zuerst genannten Buch:

Beiler, Die lebendige Natur im Unterricht.

Es wird auch hingewiesen auf die Broschüren und Merkblätter des Bundesausschusses für Volkswirtschaftl. Aufklärung, 5 Köln 14, Sachsenring 38

des Vereins für Zahnhygiene, 6 Frankfurt, Siesmayerstraße 1

der Kosmos-Gesellschaft der Naturfreunde, Stuttgart

des Margarine-Institutes, Presse- und Informationsabt. 2 Hamburg 36, Große Bleichen 31

Werken

Arbeitskreis Werkdidaktik der Pädagogischen Hochschulen, Werkunterricht als technische Bildung? 2. Werkpädagogischer Kongreß 1968, in: Band 3 der Schriftenreihe „Beiträge zum Werkunterricht“, Verlag Beltz, Weinheim
 Hübner, H.-J., Werkerziehung in der Hauptschule, Diesterweg, Frankfurt (Main), Berlin, Bonn
 Kaufmann, F., und Meyer, E., Werkerziehung in der technischen Welt (Dokumentation eines Kongresses, Werkpädagogischer Kongreß, Heidelberg 1966), Ernst-Klett-Verlag, Stuttgart
 Kruhme, H., Werken, Westermann, Braunschweig

Mehrgardt, O., Die Werkaufgabe, Kallmeyer, Wolfenbüttel
 Röttger, E., Das Spiel mit den bildnerischen Mitteln, Band 1 bis 6, Otto Maier, Ravensburg
 Steger, G., Grundlegung des Werkunterrichts, Prögel, Ansbach
 Steger, G., Der Werkunterricht im Volksschulalter, Prögel, Ansbach
 Walter, F., Wir werken, Band 1 bis 4, Kallmeyer, Wolfenbüttel
 Wessels, B., Die Werkerziehung (mit ausführlicher Literaturangabe), Klinkhardt, Bad Heilbrunn

Hauswirtschaft

Arimond, R., Unsere Nahrung, Dümmler, Bonn
 Berghammer-Schimmel, Koche und lebe gesund, Kamp, Bochum
 Brock, E., Heimpflege, Dümmler, Bonn
 Deist, H., Handgeräte im Haushalt, Müller, Köln
 Glatzel, H., Nahrung und Ernährung, Springer, Berlin
 Hofmann, M., Leitfaden für Ernährungs- und Nahrungsmittellehre, Birken, München
 Kofrányi, E., Einführung in die Ernährungslehre, Umschau, Frankfurt
 Oetker, Dr., Warenkunde, Ceres, Bielefeld
 Schittenhelm, R., Man wird dich lieber haben, Franck, Stuttgart
 Schmidt, M., Die moderne Hauswirtschaft, Burgbücherei, Schneider, Esslingen
 Schmidt, M., Methodische Behandlung der Ernährungslehre, Burgbücherei, Schneider, Esslingen
 Schmidt, M., Methodische Behandlung der Nahrungsmittel, Burgbücherei, Schneider, Esslingen
 Thoma-Brendl, M., Methodik des hauswirtschaftlichen Unterrichts, Kösel, München

WMF, Brevier vom schön gedeckten Tisch, WMF, Werbeabteilung
 Schriften, hrsg. durch d. Arbeitsausschuß des Pädagogischen Beirats des Deutschen Sparkassen- und Giroverbandes e. V., 7 Stuttgart 1, Postfach 733
 Schriften, hrsg. durch d. Bundesausschuß für volkswirtschaftliche Aufklärung e. V., 5 Köln, Sachsenring 38
 Schriften, hrsg. durch d. Bundesausschuß für gesundheitliche Volksbelehrung, 532 Bad Godesberg, Bachstraße 3—5
 Schriften der Deutschen Gesellschaft für Ernährung, 6 Frankfurt (Main), Feldbergstraße 28
 Schriften der Ernährungsumschau, 6 Frankfurt (Main), Stuttgarter Straße 18—24
 Schriften der Förderergemeinschaft „gesunde Jugendernährung“, 6 Frankfurt (Main), Oeder Weg 16—18
 Schriften aus dem Zentralinstitut für Gesundheits-erziehung e. V., 5 Köln, Ostmerheimerstraße 200
 Schriften der Zentralstelle für rationelles Haushalten, 53 Bonn, Buschstraße 31

A Literatur für die Hand des Lehrers

a) Zur Grundlegung des Faches

Seidenfaden, F., Die musische Erziehung in der Gegenwart und ihre geschichtlichen Quellen, Henn, Ratingen

b) Psychologische Grundlegung

Kube, G., Kind und Musik, Kösel, München

c) Methodik

Abel-Struth, S., Musikalische Grundausbildung, Diesterweg, Frankfurt (Main)

Günther, U., Zur Bedeutung des Instruments in Musikerziehung und Musikunterricht, Neue Deutsche Schule, Essen

Scheidler, B., Elementare Musikerziehung

Band I Notenkunde, Melodielehre,

Band II Harmonielehre, Rhythmik, Formenlehre, Bosse, Regensburg

Sydow, K., Wege elementarer Musikerziehung, Bärenreiter, Kassel

Warner, Th., Handwerkslehre der Musikerziehung, Bärenreiter, Kassel

d) Erziehung zum bewußten Singen (Fibeln)

Kraus, E., und Oberborbeck, F., Singfibel, Möse-
ler, Wolfenbüttel

Neuhäuser, M., Bunte Zaubernoten, Diesterweg,
Frankfurt (Main) (Vermittlung von Noten-
kenntnis auf ganzheitlichem Wege.)

Rabsch, E., und Heer, J., Musikfibel, Diesterweg,
Frankfurt (Main)

Rinderer, L., Musikerziehung, Helbling, Inns-
bruck

Schattner, H., und Riehl, G., Wir Schulmusikan-
ten, List, München

(Vier Arbeitsmappen in Lose-Blatt-Form.)

e) Stimmbildung

Nitsche, P., Die Pflege der Kinderstimme, Schott,
Mainz (zwei Hefte)

Rüdiger, A., Stimmbildung im Lied, Diesterweg,
Frankfurt (Main)

f) Werkbetrachtung

Renner, H., Konzertführer, Reclam, Stuttgart

Renner, H., Kammermusikführer, Reclam, Stutt-
gart

Rinderer, L., Von der Musik und ihren großen
Meistern, Sikorski, Hamburg

(Elementare Musiklehre am Liede, Lebens-
bilder großer Meister, Kleines Musiklexikon.
Hierzu hat der Verfasser ein Tonband her-
ausgebracht.)

Rosenstengel, A., Komponistenbilder, Beltz,
Weinheim

Zentner, W., und Wurz, A., Opern- und Operet-
tenführer, Reclam, Stuttgart

g) Bau von Musikinstrumenten

Sambeth, H., Kinder bauen Musikinstrumente,
Schott, Mainz

Schumann, H., Die Bambusflöte, Schott, Mainz

B Liederbücher

(Aus der großen Zahl einschlägiger Liederbücher werden hier lediglich die Sammlungen aufgeführt, die der Schulbuchausschuß zur Einführung bei den hiesigen Volksschulen ausgewählt hat.)

a) Grundschule

Fuchs, P., und Gundlach, W., Unser Liederbuch
für die Grundschule, Klett, Stuttgart

Rabsch, E., und Heer, J., Musik, Ausgabe A,
Band I, Teil 2, Diesterweg, Frankfurt (Main)

b) Hauptschule

Kraus, E., und Oberborbeck, F., Musik in der
Schule, Band II, Mösele, Wolfenbüttel

Rabsch, E., und Heer, J., Musik, Ausgabe A,
Band II, Diesterweg, Frankfurt (Main)

c) Kernlieder

Unsere Kernlieder, Crüwell, Dortmund

d) Chor

Bürthel, J., Neue Quodlibets, Fidula, Boppard
Gundlach, W., Lieder zur Schulfeste, Mösele,
Wolfenbüttel

Heer, J., und Sabel, H., Chorbuch für Volks-
schulen, Diesterweg, Frankfurt (Main)

Sädler, A., Mein Kinderchor, Mösele, Wolfen-
büttel

(Eigene Sätze des Herausgebers, zum Teil
mit Instrumenten.)

e) Singen und Musizieren

Frye, K., Lied und Spiel, Heinrichshofen, Wil-
helmshaven

(Liedsätze mit Stabspielen und Schlagwerk.
Elf Hefte, progressiv.)

Klein, R., Kinder musizieren, Fidula, Boppard,
Heft 7 bis 12

Nitsche, P., Spielt zum Lied, Vorstufe, Schott,
Mainz

(Leichte Liedsätze, vor allem mit Blockflöten.)

Nitsche, P., und Twittenhoff, W., Spielt zum Lied,
Schott, Mainz

(In Teilen verwendbar.)

Werdin, E., Erstes Musizieren, Schott, Mainz

C Spielmusik

Kaestner, H., Tänze und Stücke alter Meister,
Schott, Mainz

(Drei bis vier Blockflöten, c", f' und c'.)

Klein, R., Kinder musizieren, Fidula, Boppard
(Heft 1 bis 6, progressiv. Hierzu hat der Verlag
Schallplatten herausgebracht.)

Frankfurter Blockflötenhefte, Bratfisch, Kulmbach
(Für zwei Blockflöten oder andere Melodie-
instrumente.)

a) Aus der Zeit um Bach

b) Bach und Händel

c) Wolfgängerl

d) W. A. Mozart

e) J. Haydn

f) Der Kreis um Händel

g) Schubert, Tänze (mit Laute)

h) Lustig zum Tanz (Rheinländer, Polka, Ländler)

i) Ein fröhlich Musizieren (Gluck, Haydn, Mozart,
Beethoven u. a.)

D Szenische Kantaten

Bresgen, C., Das Riesenspiel, Schott, Mainz

Bresgen, C., Die Bettlerhochzeit, Schott, Mainz

Reusch, F., Das Christkindl-Spiel, Schott, Mainz

Thiel, J., Ene mene Tintenfaß, Schott, Mainz

Werdin, E., Heinzelmännchen, Schott, Mainz

Zipp, F., Heiteres Tierliederspiel, Schott, Mainz

E Für die Schüler- bzw. Arbeitsbücherei der Klasse

- Herzfeld, F., Der Meister Tön und Weisen, Ullstein, Darmstadt
(Novellistisch gestaltete Episoden aus dem Leben der großen Meister.)
Herzfeld, F., Kleine Musikgeschichte für die Jugend, Weiss, Berlin
Hirschgraben-Lesereihe, Aus dem Leben großer Meister, Hirschgraben, Frankfurt
Waltershausen, H., Largo (Händel), Franckh, Stuttgart
Schittenhelm, R., Der junge Johann Sebastian (Bach), Franckh, Stuttgart
Schittenhelm, R., Johann Sebastian Bach, Franckh, Stuttgart
Schittenhelm, R., Der große Kantor (Bach), Franckh, Stuttgart
Hinderks-Kutscher, R., Papa Haydn, Franckh, Stuttgart
Hinderks-Kutscher, R., Donnerblitzbub Wolfgang Amadeus (Mozart), Franckh, Stuttgart
Hinderks-Kutscher, R., Unsterblicher Wolfgang Amadeus Mozart, Franckh, Stuttgart
Lux, H., Wolfgang und die Kaiserin (Mozart), Ensslin und Laiblin, Reutlingen
Lux, H., Der junge Beethoven, Ensslin und Laiblin, Reutlingen
Hänsler, R., Durch die Wälder, durch die Auen (Weber), Franckh, Stuttgart
Hinderks-Kutscher, R., Franzl aus dem Himmelpfortgrund (Schubert), Franckh, Stuttgart
Hinderks-Kutscher, R., Ein Leben voll Musik (Schubert), Arena, Würzburg
Williamson, K., Das ist Jazz, Engelbert, Balve
Stauder, W., Das kleine Buch der Musikinstrumente, Humboldt-Taschenbuch, Band 70, Weiss, Berlin

F Schallplatten

Speziell für den Schulgebrauch ausgewählt, angeordnet, eingerichtet und kommentiert (Beihefte mitbestellen!):
Schallplattenwerk „Musikkunde in Beispielen“, Schwann, Düsseldorf. Herausgegeben in Zusammen-

arbeit mit der Deutschen Grammophon-Gesellschaft. Die einzelnen Nummern sind auf den Platten voneinander durch breite Kennrillen getrennt, wodurch jedes Beispiel für sich abgespielt werden kann. — Prospekt anfordern!

„Schulproduktion Musik“, herausgegeben vom Institut für Film und Bild, München 26, Museumsinsel 1, in Zusammenarbeit mit dem Verband Deutscher Musikerzieher.

Neben ebenfalls breiten Kennrillen enthalten diese Platten sogenannte „Arbeitsspiegel“, und zwar vor charakteristischen Stellen innerhalb der Nummern, wodurch eine beliebige Wiederholung möglich ist. Hier auch eine Reihe von **Tonbändern** (19 cm/s) zur Musikgeschichte. — Preisliste „Filme, Bildreihen, Tonträger“ anfordern!

Im übrigen wird auf das Angebot der Schallplatten-gesellschaften verwiesen.

G Arbeitsmittel bei der Stadtbildstelle

Stand vom 1. Januar 1969

Bildreihen

Johann Sebastian Bach
Wolfgang Amadeus Mozart
Mozart, ein Lebensbild
Aus Mozarts Werken (Noten)
Ludwig van Beethoven
Beethoven, 5. und 6. Sinfonie (Noten)
Franz Schubert
Instrumente des Orchesters

Tonbildreihe

Ich möchte träumen — Schlager, Schnulzen, Hits und Show

Tonfilme

Instrumente des Orchesters
Orff Schulwerk

Tonbänder

Der Klang der Instrumente (19 und 9,5 cm/s)
Mozart, Kleine Nachtmusik (9,5 cm/s)
Die Schnulze (9,5 cm/s)
Englische Lieder (9,5 cm/s)

Bildnerisches Gestalten

- Adam, H. G., Die bildnerische Erziehung im Kunst-, Handarbeits- und Werkunterricht, drei Bände, Saar-Buch, Zweibrücken
Alsleben, K., Ästhetische Redundanz, Schnelle, Quickborn (Hamburg)
Arnheim, R., Kunst und Sehen — Eine Psychologie des schöpferischen Auges, de Gruyter, Berlin
Betzler, E., Leben und Werk großer Maler, Bildhauer, Baumeister, drei Bände, Hirschgraben-Lesereihe, Frankfurt
Ebert, W., Zum bildnerischen Verhalten des Kindes im Vor- und Grundschulalter, Henn, Ratingen
Frank, H., Kybernetische Grundlagen der Pädagogik, Agis, Baden-Baden
Friedritz, R., u. a., Was tun? Klett, Stuttgart
Gollwitzer, G., Schule des Sehens, Maier, Ravensburg
Gollwitzer, G.—Kowalski, K., Wege zur bildenden Kunst, Klett, Stuttgart

- Gourdie, T., Das Schriftschreiben, Maier, Ravensburg
Grötzinger, W., Kinder kritzeln, zeichnen, malen, Prestel, München
Hartke, F., Die Seele des Kindes in Zeichnung und Schrift, Henn, Ratingen
Heimendahl, E., Licht und Farbe, de Gruyter, Berlin
Kaempfe, A., ABC der Kunstschrift, Brause, Iserlohn
Kampmann, L., Wachsmalstifte — Bunte Papiere — Deckende Farben — Farbiges Drucken — Tusche und Tinte, fünf Bände, Maier, Ravensburg
Kumher, F., Kunsterziehung, Grundschule — Hauptschule — Realschule, Kamp, Bochum
Merz, F., Pop-Art in der Schule, Maier, Ravensburg
Meyers, H., 150 bildnerische Themen, Maier, Ravensburg
Meyers, H., Wir erleben Kunstwerke, Finkenverlag, Oberursel

- Netzband, G.—Eschen, F., Kunstpädagogische Anregungen, Band 1, Die ersten sechs Schuljahre, Band 2, 7. bis 10. Schuljahr und Berufsfindungsjahr, Musterschmidt, Göttingen
- Otto, G., Kunst als Prozeß im Unterricht, Westermann, Braunschweig
- Pfennig, R., Gegenwart der bildenden Kunst — Erziehung zum bildnerischen Denken, Isensee, Oldenburg
- Röttger, E., Das Spiel mit den Bildelementen, Band 1, Punkt und Linie, Band 2, Die Fläche, Maier, Ravensburg
- Röttger, E.—Klante, D., u. a., Das Spiel mit den bildnerischen Mitteln, sieben Bände, Werkstoff Papier, Werkstoff Holz, Keramik, Textiles Werken, Farbe und Gewebe, Wellpappe, Werkstoff Metall, Maier, Ravensburg
- Ronge, H., Kunstlehre früher und heute, Henn, Ratingen
- Schwerdtfeger, K., Bildende Kunst und Schule, Schroedel, Hannover
- Staguhn, K., Didaktik der Kunsterziehung, Diesterweg, Frankfurt
- Staguhn, K., Expressives Malen — Theoretische Grundlegung, Kriterien, pädagogische Probleme, Beltz, Weinheim

Textiles Gestalten

- Bachem-Heinen, T., Bunttes Batik-Büchlein, Christophorus, Freiburg
- Gütermann, Näh-Lexikon, Bauer, Wiesbaden
- Högemann, M., Mobile, Christophorus, Freiburg
- Kindler, H., Puppen und Tiere aus Wolle und Stoff, Bertelsmann, Rheda
- Lammèr, J., Bast, Stroh, Peddigrohr, Maier, Ravensburg
- Lammèr, J., Geschenke selbst gemacht, Maier, Ravensburg
- Lammèr, J., Häkeln — die neueste Masche, Maier, Ravensburg
- Lammèr, J., Ledersachen zum Selbermachen, Maier, Ravensburg
- Lammèr, J., Modeschmuck zum Selbermachen, Maier, Ravensburg
- Lammèr, J., Stoffdruck, Stoffmalerei, Batik, Maier, Ravensburg

Leibeserziehung

- Altrock, H.—Karger, H., Schule und Leibeserziehung, Limpert, Frankfurt
- Berghese, H.—Schmolcke, A., Singen und Spielen, Mösel, Wolfenbüttel
- Häusler, W., Lehrbogen für Leibesübungen, Kallmeyer, Wolfenbüttel
- Heuser, I., u. a., Die großen Spiele, Putty, Wuppertal
- Jonath, U., Circuit Training, Bartels u. Wernitz, Berlin-Charlottenburg
- Layr, E., Wie lehrt und lernt man Boden- und Geräteturnen, Limpert, Frankfurt

- Straßner, E., Bildnerische Erziehung, Band 1, Zeichnen und Malen, Kallmeyer, Wolfenbüttel
- Straßner, E., Das Zeichenwerk — Arbeitsbogen für den Zeichenunterricht, Kallmeyer, Wolfenbüttel
- Straßner, E., Kunstbetrachtung, Kallmeyer, Wolfenbüttel
- Tritten, G., Gestaltende Kinderhände, Maier, Ravensburg
- Trümper, H.—Otto, G., Handbuch der Kunst- und Werkerziehung, Band III, Malen und Zeichnen in Kindheit und Jugend, Band IV, Bildnerische Erziehung an Gymnasien und höheren Schulen, Bände V: 1, 2, 3, Kunstbetrachtung, Gestaltete Umwelt, Rembrandt, Berlin
- Weber, G., Kunsterziehung gestern — heute — morgen auch, Maier, Ravensburg
- Würpel, R., Bildnerisches Schaffen und darstellen des Spiel, Band 1, Bildnerisches Schaffen in den ersten sechs Schuljahren, Beltz, Weinheim
- Fachzeitschriften**
- Helms, D., u. a., Kunst und Unterricht, Friedrich, Velber (Hannover)
- Herrmann, H.—Parnitzke, E., Bildnerische Erziehung, Henn, Ratingen
- Schorer, G. F., Der Pelikan, G. Wagner, Hannover
- Weißhuhn, P., u. a., Der Staedtler-Brief, J. S. Staedtler, Nürnberg

- Lammèr, J., Stricken — die neueste Masche, Maier, Ravensburg
- Leist-Andre, M., Wirkliches Schaffen, Union, Stuttgart
- Meyer-Ehlers, G., Textilwerken, Rembrandt, Berlin
- Pralle, Th., Werken und Gestalten, Neue Deutsche Schule, Essen
- Renters, W., Die Nähmaschine in Schule und Haus, Werkschriften, Heidelberg
- Ströbl-Wohlschläger, J., Tiere, Puppen, Hampelmänner, Maier, Ravensburg
- Zechlin, R., Das Puppenbüchlein, Maier, Ravensburg
- Zechlin, R., Handarbeitsfibel, Maier, Ravensburg
- Zechlin, R., Werkbuch für Mädchen, Maier, Ravensburg

- Lewin, Schwimmen mit kleinen Leuten, Buchpresse Hilden
- Meusel, H.—Koch, K., u. a., Schriftenreihe zur Praxis der Leibeserziehung, Hofmann, Schorn-dorf
- Mortzfeld, A., Das Spiel im Sport, Manz und Lange, Bremen
- Mortzfeld, A.—Cherubim, F., Der tanzende Kreis, Manz und Lange, Bremen
- Müller, H., Helfen und Sichern im Geräteturnen, Limpert, Frankfurt