

EUROPÄISCHE  
SCHULE

VEREINHEITLICHE  
STUNDEN- UND LEHRPLÄNE



# EUROPÄISCHE SCHULE

## VEREINHEITLICHTE STUNDEN- UND LEHRPLÄNE

Georg-Eckert-Institut  
für internationale  
Schulbuchforschung  
Braunschweig  
Schulbuchbibliothek

81/3126



LUXEMBURG — BRÜSSEL — MOL — VARESE — KARLSRUHE — BERGEN

1973

AMT FÜR AMTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN  
DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

AMT FÜR AMTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN  
DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

11/1983

AMT FÜR AMTLICHE VERÖFFENTLICHUNGEN  
DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFTEN

Boîte postale 1003-Luxembourg

6443

L  
Z-1  
(1,73)

## AUFBAU UND ORGANISATION DES UNTERRICHTS AN DER EUROPÄISCHEN SCHULE

*Dauer der Schulzeit:* Nach eingehender Prüfung der Unterrichtssysteme in den sechs Ländern der Gemeinschaft stellte der Oberste Rat fest, daß die Dauer des Schulbesuchs in der Grundschule und in der höheren Schule normalerweise bei insgesamt zwölf bis dreizehn Jahren liegt und daß den Auslandsschulen im allgemeinen eine Kürzung der maximalen Schulzeit von dreizehn Schuljahren um ein Jahr eingeräumt wurde. Die Dauer des Schulbesuchs wurde daher

- für die Grundschule auf fünf Jahre und
  - für die Höhere Schule auf sieben Jahre
- festgesetzt.

*Organisation des Unterrichts:* Die Schüler der einzelnen Schuljahre verteilen sich nach ihrer Muttersprache auf fünf Sprachabteilungen:

- deutsche Sprachabteilung,
- englische Sprachabteilung (Europäische Schulen Luxemburg und Brüssel),
- französische Sprachabteilung,
- italienische Sprachabteilung,
- niederländische Sprachabteilung.

Außerdem hat die Grundschule der Europäischen Schulen Luxemburg und Brüssel eine dänische Sprachabteilung.

Auf der höheren Schule erhalten sie den Unterricht in den Grundfächern: Muttersprache, alte Sprachen, Philosophie und Mathematik in ihrer Muttersprache.

Die übrigen Unterrichtsfächer werden in gemeinsamem Unterricht für Schüler mehrerer Sprachabteilungen in zwei Sprachen (Deutsch und Französisch) und bald in drei Sprachen (Deutsch, Englisch und Französisch) erteilt.

Auf der Grundschule erhalten die Schüler den Unterricht in den Grundfächern: Lesen, Rechtschreibung und Sprachlehre, Grundrechnen und Arithmetik, Anschauungsunterricht, Geschichte und Erdkunde ebenfalls in ihrer Muttersprache.

Der Unterricht in Singen, Zeichnen, Werken und Leibeserziehung wird im Rahmen der Europäischen Stunden gegeben.

Die Aufteilung der Schüler auf die parallellaufenden Kurse in den Unterrichtssprachen ist so geregelt, daß vom dritten Jahr der höheren Schule an sämtliche Schüler an einer Mindestzahl von Unterrichtsstunden in einer anderen Sprache als der Muttersprache teilnehmen.

### *Aufbau des Unterrichts der höheren Schule*

- a) Die gemeinsame Orientierungsstufe umfaßt die ersten drei Klassen der höheren Schule.

Die 1. Klasse und das 1. Semester der 2. Klasse werden als Orientierungsperiode betrachtet.

Zu Beginn des 2. Semesters der 2. Klasse wird der als Orientierungsrat fungierende Klassenrat die Schüler in die lateinische Abteilung oder die neusprachliche Abteilung lenken. Die Stunden- und Lehrpläne dieser beiden Abteilungen sind die gleichen, mit Ausnahme der vier oder fünf Unterrichtsperioden (Unterricht des Lateinischen einerseits und wissenschaftlicher Unterricht und Sprachunterricht andererseits) <sup>(1)</sup>.

- b) Vier Jahre der Spezialisierung in einer der fünf nachstehenden Möglichkeiten:

- Abteilung Latein-Griechisch
- Abteilung Latein-Lebende Sprachen

<sup>(1)</sup> Für Schüler, deren Begabung nicht ausreicht, um dem abstrakten Studiengang, der zur Reifeprüfung führt, zu folgen und die normalerweise zu dem kurzen Ausbildungsgang ab der 4. Klasse gelenkt werden, werden diese Unterrichtsperioden durch ergänzende Erklärungen und Wiederholungsübungen in Mathematik, Muttersprache und lebende Sprache ersetzt.

- Abteilung Latein-Mathematik
- Abteilung Mathematik-Lebende Sprachen
- Abteilung Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Diesen verschiedenen Abteilungen entsprechen bei der Reifeprüfung fünf verschiedene Gruppen von Prüfungsarbeiten.

Lebende Sprachen: In sämtlichen Klassen und Abteilungen nehmen die lebenden Sprachen einen wichtigen Platz ein.

Bereits in der Grundschule erhält jeder Schüler eine Unterrichtsstunde je Tag in einer der Sprachen (Deutsch, Englisch oder Französisch), die in der höheren Schule als Ergänzungssprache verwendet werden.

Sämtliche Schüler lernen eine zweite lebende Sprache mit Beginn der ersten Klasse der höheren Schule.

Die niederländischen Schüler erlernen eine dritte lebende Sprache ab der dritten Klasse der höheren Schule. Für die belgischen Schüler französischer Muttersprache ist während des gesamten Besuchs der höheren Schule ein Durchschnitt von drei bis vier Unterrichtsperioden pro Woche für den Unterricht der niederländischen Sprache vorgesehen.

Schließlich müssen die Schüler, die sich für die neusprachliche Abteilung entschieden haben, vom 4. Jahr der höheren Schule an noch eine dritte Sprache der Gemeinschaft erlernen.

Aufbau des kurzen Ausbildungsganges:

Versuchsweise wurde der kurze Ausbildungsgang an den Europäischen Schulen von Mol und Varese eröffnet.

Am Ende der gemeinsamen Stufe werden die Schüler, die weniger für den abstrakten Studiengang, der zur Reifeprüfung führt, begabt sind, in diesen Ausbildungsgang geleitet, der sich über zwei Jahre (4. und 5. Klasse) erstreckt und die drei nachstehenden Möglichkeiten bietet:

- einen gewerblichen Zweig,
- einen kaufmännischen Zweig,
- eine hauswirtschaftliche Fachrichtung.

I

Vereinheitlichte  
Stunden- und Lehrpläne  
für die höhere Schule

STUNDENPLANÜBERSICHT DER HÖHEREN SCHULE

1., 2. und 3. Klasse								4., 5., 6. und 7. Klasse				2. Abteilung Latein – Lebende Sprachen (LS)				3. Abteilung Latein – Mathematik (LM)				4. Abteilung Mathematik – Lebende Sprachen (Mod.)				Abteilung Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (WS)							
1. Klasse		2. Klasse			3. Klasse (*)			1. Abteilung Latein – Griechisch (LG)				2. Abteilung Latein – Lebende Sprachen (LS)				3. Abteilung Latein – Mathematik (LM)				4. Abteilung Mathematik – Lebende Sprachen (Mod.)				Abteilung Wirtschafts- und Sozialwissenschaften (WS)							
		1. Semester	2. Semester																												
		Gemein-sam	Latein-Abteilung	Neuspr. Abteilung	Gemein-sam	Latein-Abteilung	Neuspr. Abteilung	4. Klasse	5. Klasse	6. Klasse	7. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	6. Klasse	7. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	6. Klasse	7. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	6. Klasse	7. Klasse	4. Klasse	5. Klasse	6. Klasse	7. Klasse				
Muttersprache	6	6	5	+ 1 <sup>(*)</sup>	4	+ 1 <sup>(*)</sup>	Muttersprache	4	4	4	4	Muttersprache	4	4	4	4	Muttersprache	4	4	4	4	Muttersprache	4	4	4	4	Muttersprache	4	4	4	4
Ergänzungssprache	5	5	4	+ 1 <sup>(*)</sup>	4	+ 1 <sup>(*)</sup>	Latein	5	5	5	5	Latein	5	5	5	5	Latein	5	4	4	4	Philosophie	—	—	2	2	Philosophie	—	—	2	2
2. lebende Sprache <sup>(1)</sup>	—	—	—	—	—	—	Griechisch	4	5	5	5	Philosophie	—	—	2	4	Philosophie	—	—	2	2	Ergänzungssprache	3	3	3 <sup>(*)</sup>	3 <sup>(*)</sup>	Ergänzungssprache	3	3	3 <sup>(*)</sup>	3 <sup>(*)</sup>
3. lebende Sprache (Englisch)	3	3 <sup>(*)</sup>	3 <sup>(*)</sup>	—	4	—	Philosophie	—	—	2	4	Ergänzungssprache	3	3	3	3 <sup>(*)</sup>	Ergänzungssprache	3	3	3	3	Englisch	3	3	3 <sup>(*)</sup>	3 <sup>(*)</sup>	Englisch	3	3	3 <sup>(*)</sup>	3 <sup>(*)</sup>
4. lebende Sprache <sup>(2)</sup>	(5)	(5)	(5)	—	(4)	—	Ergänzungssprache	3	3	3	3	Englisch	3	3	3	3 <sup>(*)</sup>	Englisch	3	3	3	3	3. lebende Sprache <sup>(1)</sup>	4 <sup>(1)</sup>	3 <sup>(1 bis)</sup>	2	2	3. lebende Sprache <sup>(2)</sup>	(3)	(3)	3 <sup>(*)</sup>	3 <sup>(*)</sup>
Geschichte	2	2	2	—	2	—	3. lebende Sprache <sup>(1)</sup>	(3)	—	3 <sup>(*)</sup>	3 <sup>(*)</sup>	Geschichte	2	2	2	2	Geschichte	2	2	2	2	Geschichte	2	2	2	2	Geschichte	2	2	2	2
Geographie	1	2	1	—	1	—	4. lebende Sprache <sup>(2)</sup>	(4)	(3)	—	—	Geschichte	2	2	1½	1½	Geschichte	2	2	1½	1½	Geographie	2	2	2	2	Geographie	2	2	1½	1½
Mathematik	4	4	4	—	4	—	Geschichte	2	2	2	2	Geographie	2	2	1½	1½	Geographie	2	2	1½	1½	Mathematik	2	2	2	2	Mathematik	2	2	2	2
Biologie	2	2	2	—	2	—	Geographie	2	2	1½	1½	Mathematik	3	3	3	3	Mathematik	3	3	3	3	Biologie	2	2	2	2	Biologie	2	2	2	2
Leibeserziehung	3	3	3	—	2	—	Mathematik	3	3	3	3	Physik	2	2	1	—	Mathematik	7	7	6½	7	Physik	—	—	—	—	Physik	—	—	—	—
Zeichnen	1	1	1	—	—	—	Biologie	—	—	—	2½	Biologie	—	—	—	2½	Biologie	—	—	—	—	Chemie	—	—	—	—	Chemie	—	—	—	—
Musik	1	1	1	—	—	—	Chemie	—	—	—	2½	Chemie	—	—	—	2½	Chemie	—	—	—	—	Leibeserziehung	2	2	2	2	Leibeserziehung	2	2	2	2
Religion oder Moralunterricht	2	2	2	—	2	—	Physik	2	2	1	—	Religion oder Moralunterricht	1	1	1	1	Religion oder Moralunterricht	1	1	1	1	Religion oder Moralunterricht	1	1	1	1	Religion oder Moralunterricht	1	1	1	1
Werkunterricht	1	1	1	—	—	—	Leibeserziehung	2	2	2	2	Wahlfach	1 <sup>(*)</sup>	2 <sup>(*)</sup>	1 <sup>(*)</sup>	1 <sup>(*)</sup>	Wahlfach	1 <sup>(*)</sup>	2 <sup>(*)</sup>	1 <sup>(*)</sup>	1 <sup>(*)</sup>	Wahlfach	1 <sup>(*)</sup>	1 <sup>(*)</sup>	1 <sup>(*)</sup>	1 <sup>(*)</sup>	Wahlfach	1 <sup>(*)</sup>	1 <sup>(*)</sup>	1 <sup>(*)</sup>	1 <sup>(*)</sup>
Latein	—	—	—	+ 4	—	+ 5	Religion oder Moralunterricht	1	1	1	1	Musik	—	—	—	—	Musik	—	—	—	—	Musik	—	—	—	—	Musik	—	—	—	—
Naturwissenschaftl. Unterricht	—	—	—	+ 2 <sup>(*)</sup>	—	+ 2 <sup>(*)</sup>	Kunstgeschichte	—	—	—	—	Kunstgeschichte	—	—	—	—	Kunstgeschichte	—	—	—	—	Kunstgeschichte	—	—	—	—	Kunstgeschichte	—	—	—	—
Insgesamt	31	32	33	33	30	30	Insgesamt	32	33	33	33	Insgesamt	32	32	33	32	Insgesamt	32	33	33	33	Insgesamt	32	33	33	33	Insgesamt	32	31	33	33

(1) Für die niederländischen Schüler.  
 (2) Niederländisch für die französischsprachigen belgischen Schüler.  
 (3) Für die Schüler, deren Begabung nicht ausreicht, um dem abstrakten Studiengang, der zum Abitur führt, zu folgen, werden diese Unterrichtsstunden durch folgenden Ergänzungsunterricht ersetzt:  
 — 2 Stunden Mathematik  
 — 1 Stunde Muttersprache  
 — 1 Stunde Ergänzungssprache  
 (4) Zu diesen Unterrichtsstunden kommen zwei Stunden Kunstunterricht: die Schüler können zwischen Musik, Zeichnen und Werkunterricht wählen. Gegebenenfalls können die belgischen und niederländischen Schüler, die eine weitere lebende Sprache wählen, von diesem Unterricht befreit werden.  
 (5) Ab 1974/75.

(1) Deutsch für die niederländischen Schüler.  
 (2) Niederländisch für die französischsprachigen belgischen Schüler.  
 (3) Zeichnen oder Musik.  
 (4) Für das Abitur gewählte Sprache.  
 (5) Musik, Kunstgeschichte oder Sozialkunde.

(1) Niederländisch für die französischsprachigen Schüler belgischer Nationalität. Deutsch für die niederländischen Schüler, eine Sprache ihrer Wahl für die übrigen Schüler.  
 (1bis) Niederländisch für französischsprachige Schüler belgischer Nationalität, eine Sprache ihrer Wahl für die übrigen Schüler.  
 (2) Zeichnen oder Musik.  
 (3) 1. für das Abitur gewählte Sprache.  
 (4) 2. für das Abitur gewählte Sprache.  
 (5) Musik, Kunstgeschichte oder Sozialkunde.

(1) Deutsch für die niederländischen Schüler.  
 (2) Niederländisch für die französischsprachigen Schüler belgischer Nationalität.  
 (3) Für das Abitur gewählte Sprache.

(1) Niederländisch für die französischsprachigen Schüler belgischer Nationalität. Deutsch für die Schüler der niederländischen Abteilung, eine Sprache ihrer Wahl für die übrigen Schüler.  
 (1bis) Niederländisch für französischsprachige Schüler belgischer Nationalität, eine Sprache ihrer Wahl für die übrigen Schüler.  
 (2) Zeichnen oder Musik.  
 (3) 1. für das Abitur gewählte Sprache.  
 (4) 2. für das Abitur gewählte Sprache.  
 (5) Musik, Kunstgeschichte oder Sozialkunde.

(1) Niederländisch für französischsprachige Schüler belgischer Nationalität. Deutsch für die niederländischen Schüler, eine Sprache ihrer Wahl für die übrigen Schüler.  
 (1bis) Niederländisch für französischsprachige Schüler belgischer Nationalität, eine Sprache ihrer Wahl für die übrigen Schüler.  
 (2) Zeichnen oder Musik.  
 (3) 1. für das Abitur gewählte Sprache.  
 (4) 2. für das Abitur gewählte Sprache.



PROPERTY OF		DATE	
NAME		ACQUIRED	
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	15	16
17	18	19	20
21	22	23	24
25	26	27	28
29	30	31	32
33	34	35	36
37	38	39	40
41	42	43	44
45	46	47	48
49	50	51	52
53	54	55	56
57	58	59	60
61	62	63	64
65	66	67	68
69	70	71	72
73	74	75	76
77	78	79	80
81	82	83	84
85	86	87	88
89	90	91	92
93	94	95	96
97	98	99	100

6-9-65

# VEREINHEITLICHE LEHRPLÄNE

## Lehrplan für Deutsch, Muttersprache

### Vorwort

Dieser Lehrplan für Deutsch als Muttersprache ist aus der Zusammenarbeit der Deutschlehrer an den bestehenden Europäischen Schulen entstanden. Er stützt sich auf die Lehrpläne und Richtlinien der deutschen Kultusministerien, wird aber zugleich bestimmt von den besonderen Erfahrungen, die in langjähriger Unterrichtspraxis an den Europäischen Schulen und in mehreren Europäischen Reifeprüfungen in Luxemburg gesammelt wurden. Er möchte so lange keine Endgültigkeit beanspruchen, als das System der Europäischen Schulen nach Ausdehnung und Struktur noch in der Entwicklung begriffen ist.

Auch an den Europäischen Schulen hat der Unterricht in der deutschen Muttersprache die Aufgabe, den jungen Menschen ganzheitlich zu bilden: Durch die Pflege der Sprache und das Bemühen um das Verständnis der Sprachwerke wird der junge Mensch in seinen geistigen und seelischen Anlagen gefördert und zugleich in den Überlieferungen seiner heimatlichen Kultur verwurzelt. Diese sprachliche Bildung verwirklicht sich in vier Bereichen: Erziehung zu Sprechen und Lesen, zum Sprachverständnis, zur Sprachgestaltung und zum Werkverständnis. Die praktische Arbeit zielt immer auf das organische Ganze der sprachlichen Erziehung.

Die besonderen Voraussetzungen für den muttersprachlichen Deutschunterricht an den Europäischen Schulen ergeben sich aus der Struktur dieser Schulen:

In den deutschen Klassen sitzen sehr häufig nicht nur deutsche und deutschsprachige Schüler, sondern auch Kinder anderer Muttersprachen.

Die sprachliche Vorbildung, auch der deutschen Kinder, ist sehr unterschiedlich, weil nur ein Teil von ihnen die Europäische Schule von Anfang an durchlaufen hat.

Die zweite Sprache, von der ersten Klasse der Grundschule an gelehrt und gelernt, bekommt von der zweiten Klasse der höheren Schule an zunehmende Bedeutung als Unterrichtssprache für verschiedene Fächer: Sie wird hier anstelle der Muttersprache zum Mittel der Aneignung und Anwendung von Kenntnissen und Denkvorgängen.

Die Schüler leben und arbeiten in der Schule in einer vielsprachigen und außerhalb der Schule in einer fremdsprachigen Umwelt.

Die Europäische Reifeprüfung wird normalerweise nach zwölf Schuljahren abgelegt, also ein Jahr früher als in Deutschland. Daher verschieben sich die Übergänge zwischen den einzelnen Unterrichtsstufen entsprechend.

Die Reifeprüfungsordnung ist das Ergebnis eines Ausgleichs zwischen den Prüfungsformen der verschiedenen Mitgliedsländer und integriert somit verschiedenartige Bildungsziele und Ausbildungsmethoden. Sie stellt an die Prüflinge Anforderungen, die von denen der heimatlichen Abschlußprüfung in mancher Hinsicht verschieden sind.

Einige Aufgaben der Denkschulung und der geistesgeschichtlichen Unterweisung, die in der Heimat vom Deutschunterricht geleistet werden müssen, übernimmt in den beiden letzten Klassen der eigenständige Philosophieunterricht.

Aus diesen besonderen Merkmalen ergeben sich für den muttersprachlichen Deutschunterricht bestimmte Folgerungen:

Die sehr frühzeitige Einführung der Schüler in die Vorstellungswelt einer anderen Sprache wirkt sich in mancher Hinsicht bereichernd aus, stellt aber dem Muttersprachenunterricht besonders in den Klassen der Unter- und Mittelstufe zusätzliche Aufgaben. Die richtige Sprachbeherrschung in Aussprache, Grammatik und Rechtschreibung verlangt gerade in den Klassen, in denen nicht alle Schüler Deutsch als Muttersprache sprechen, eine nachdrückliche Aufmerksamkeit und wieder-

holte Behandlung grundlegender Erscheinungen, deren Kenntnis im Mutterland schon nach kurzer Zeit vorausgesetzt werden kann.

Der Deutschunterricht kann in geringem Maße auf die Hilfe der muttersprachlichen Umwelt zurückgreifen. Er muß viel mehr Mühe darauf verwenden, den Wortschatz zu pflegen und zu erweitern, die Eigentümlichkeiten der deutschen Sprache im Bewußtsein zu verankern und die Werke der Dichtung nicht nur als Kunstwerke, sondern auch als Zeugnisse geprägter Eigenart deutschen Geistes zu deuten.

Das Bemühen, dem Schüler die tragenden und formenden Kräfte der Muttersprache deutlich zu machen, führt nicht zur Absonderung; denn die tägliche Begegnung unserer Schüler mit Kultur und Geistesart benachbarter Völker bietet fruchtbare Möglichkeiten zu exemplarischen Querverbindungen. Den Schülern werden auch durch Lehrer anderer Nationen, die auch im Deutschunterricht über ihre Literatur berichten, die übergreifenden Zusammenhänge der europäischen Kultur und Literatur deutlich.

Ferner bietet der Unterricht in der zweiten Sprache, wie auch der verbindliche Grundunterricht in Latein, schon sehr früh Gelegenheit, die Schüler an vergleichende Sprachbetrachtung heranzuführen und auch so die Eigenart der Muttersprache bewußt zu machen.

Die verkürzte Schulzeit verlangt bei der Literaturbetrachtung eine starke Konzentration auf exemplarische Werke deutscher Dichtung. Den Stoff der deutschen Oberstufe in den drei letzten Schuljahren zu behandeln, ist aus jugendpsychologischen Gegebenheiten nicht möglich. Die eigentliche Oberstufenarbeit muß daher auf die beiden letzten Schuljahre zusammengedrängt werden. In der 5. Klasse soll jedoch diese Arbeit soweit wie möglich vorbereitet werden. So fällt ihr die Behandlung eines Teils des mittelalterlichen Schrifttums zu, die Arbeit am Erörterungs- und Besinnungsaufsatz und die Einführung in die Epochen der Literatur.

Das Zusammenspiel mehrerer muttersprachlicher Literaturen an einer Schule fordert vom Schüler eine gründlichere Kenntnis literarischer Stilformen, Epochen und bedeutender Werke. Die schriftliche wie mündliche Reifeprüfung legt das Schwergewicht auf den Nachweis dieser Kenntnisse; der literarische Aufsatz und die Methode mündlicher Textinterpretation gewinnen entscheidende Bedeutung. Das bedingt eine frühzeitige Hinführung zum Verständnis literarischer Ordnungsbegriffe und eine gründliche Übung in der Textbehandlung.

Durch die unterstützende Leistung des Philosophieunterrichts ist die starke Betonung des Literarischen im Deutschunterricht der Abschlußklassen möglich.

Diese Folgerungen, die sich aus der Struktur der Europäischen Schulen für den Deutschunterricht ergeben, zeigen an, wo die Schwerpunkte in der muttersprachlichen Arbeit an diesen Schulen liegen. Sie werden weniger im Stoffplan, stärker in der Stoffverteilung, vor allem aber in der Methode des Deutschunterrichts wirksam. Die jeweils rechte Methode für die oft wechselnden Unterrichtssituationen zu finden ist die vornehmste Aufgabe des Deutschlehrers an einer Europäischen Schule.

### **Erläuterungen zum Stoffplan**

Nach den obengenannten vier Bereichen der muttersprachlichen Bildung ist der folgende Stoffplan gegliedert in die Abschnitte

- a) Sprechen und Lesen,
- b) Rechtschreibung (bis zur 3. Klasse einschließlich), Sprachverständnis und Stilempfinden,
- c) Sprachgestaltung,
- d) Literaturbetrachtung.

zu b): Den Einzelabschnitten Rechtschreibung, Sprachverständnis, Stilempfinden ist in allen Klassen ein Hinweis auf die literarischen Formen angefügt, die jeweils erarbeitet werden müssen.

Der grammatische Stoffplan der 1. Klasse wiederholt das Pensum der 5. Grundschulklasse. Diese Wiederholung ist zumal dann unerlässlich, wenn es sich um sprachlich stark gemischte Klassen handelt.

Grundsätzlich geht diese grammatische Arbeit vom Ganzen der Rede aus; die funktionale Betrachtungsweise ist der formalen, der semantische Wert dem grammatischen überzuordnen.

zu d): Der vorliegende Lektüreplan unterscheidet in den Klassen 5 bis 7 verbindlichen Unterrichtsstoff (Minimalplan) und wünschenswerte Erweiterungen der literarischen Studien. Eine größere Anzahl von Unterrichtsthemen und Werken sind durch Klammern als Empfehlungen gekennzeichnet, die nach dem Ermessen des Lehrers durch andere Titel ersetzt oder ergänzt werden können.

# STOFFPLAN

## 1. Jahr – 6 Stunden

- Sprechen:** Erziehung zum lautreinen Hochdeutsch: Konsonanten und Endsilben – Vortragen einfacher Gedichte aus dem Lesebuch – Nacherzählen und freies Erzählen – Stegreifspiel in Anlehnung an Lesestücke – Gelenktes Schülergespräch (als Erziehung zum Aufeinanderhören)
- Lesen:** Natürlichkeit der Satzmelodie in Vers und Prosa – Unterscheidung von Wortblöcken, Sinnworten, Sinnschritten und Pausen
- Rechtschreibung:** Schärfung und Dehnung – Groß- und Kleinschreibung – Silbentrennung – Zeichensetzung in der direkten Rede – Das Komma bei Aufzählungen, in der Satzreihe und im Satzgefüge, aber nur bei den unten genannten Nebensätzen
- Sprachverständnis:** Starke und schwache Deklination und Konjugation (besonders wichtig für Klassen mit vielen Schülern, die Deutsch nicht als Muttersprache haben)  
Alle Wortarten (bei den Pronomina wird man sich auf ein formales Verständnis der wichtigsten Pronomina beschränken)  
Alle Satzglieder im erweiterten einfachen Satz. Hier wie bei den Wortarten wird der möglichst baldige Übergang auf die lateinischen Bezeichnungen empfohlen  
Formen und Leistung des Prädikats  
Die Tempora und ihr richtiger Gebrauch: Zeitenfolge und Zeitenwechsel  
Transitive und intransitive Verben  
Aktiv und Passiv  
Die Modi: Formen und Funktionen (Indikativ – Konjunktiv – Imperativ)  
Die Arten des Hauptsatzes  
Die Satzreihe und die Bindewörter in der Satzreihe – Das einfache Satzgefüge  
Der Nebensatz als entfaltetes Satzglied: Subjektsatz – Objektsatz – Attributsatz – Adverbialsatz (aber nur Temporalsatz, Lokalsatz, Kausalsatz und Modalsatz mit den zugehörigen Konjunktionen)
- Stilempfinden:** Sprachbilder (die verborgene Bildlichkeit der Sprache)  
Lautmalerei als Stilmittel  
Die Wiederholung als dichterisches Stilmittel in ihren verschiedenen Funktionen
- Literarische Formen:** Märchen – Sage – Legende (als Wiederholung)
- Lektüre:** Außer der Lesebucharbeit werden empfohlen:  
Sagen – Tiergeschichten  
6 Gedichte auswendig lernen
- Aufsatzerziehung:** Erlebniserzählung – Einfache Vorgangsbeschreibung – Gegenstandsbeschreibung – Bildbeschreibung anhand erzählender Bilder – Zwiegespräch

## 2. Jahr – 1. Semester: 6 Stunden

2. Semester: Lateinische und neusprachliche Abteilungen:

5 Stunden gemeinsam

Neusprachliche Abteilung: 1 zusätzliche Stunde

- Sprechen:** Erziehung zum lautreinen Hochdeutsch wie im 1. Jahr – Vortrag von Gedichten und Balladen – Mündlicher Bericht

- Lesen: Wiederholung aus dem ersten Jahr – Differenzierung der Pausen, Zeitmaß im Ausdruckslesen
- Rechtschreibung: Dehnung und Schärfung – Groß- und Kleinschreibung – Schreibung der Fremdwörter – Silbentrennung – Zeichensetzung im Satzgefüge – Das Semikolon
- Sprachverständnis: In diesem Jahr bildet die Satzlehre den Hauptgesichtspunkt der Sprachbetrachtung  
Die verschiedenen Satzbaupläne des Deutschen  
Die sogenannten „freien Satzglieder“ und ihre logischen Funktionen  
Der Nebensatz: Die restlichen Nebensatzarten  
Die Formen der Verknüpfung der Nebensätze mit dem Hauptsatz:  
Konjunktionalsatz – Relativsatz – Indirekter Fragesatz  
Der verkürzte Nebensatz (sog. Partizipial- und Infinitivsätze) mit Zeichensetzungsregeln  
Der Hauptsatz in Gliedsatzform (die sog. „verkappten Nebensätze“)  
Das logische Abhängigkeitsverhältnis der Unterordnung  
Wiederholung der Lehre vom Konjunktiv: der Konjunktiv in der indirekten Rede
- Stilempfinden: Verbaler und nominaler Ausdruck  
Häufung von Satzgliedern als Stilmerkmale  
Der Vergleich als Belebung, Veranschaulichung und Verdeutlichung  
Alliteration, Satzparallelismus und Inversion als Stilmittel  
Die Klangqualität der Vokale an Hand von Gedichtsbesprechungen  
Erste Hinführung zum Erfassen des Rhythmus im Gedicht
- Literarische Formen: Fabel – Anekdote
- Lektüre: Eine oder zwei Ganzschriften nach eigener Wahl; empfohlen werden:  
Ebner-Eschenbach: Krambambuli  
Rosegger: Aus meiner Waldheimat  
Hauff: Märchen  
Storm: Pole Poppenspüler  
6 Gedichte auswendig lernen
- Aufsatzerziehung: Anspruchsvollere Vorgangs- und Gegenstandsbeschreibungen – Erhöhte Anforderungen an die Bildbeschreibung (Stimmung, Farbe, Linie und Bildaussage) – Inhaltsangabe
3. Jahr – Lateinische und neusprachliche Abteilungen:  
4 Stunden gemeinsam  
Neusprachliche Abteilung: 1 zusätzliche Stunde
- Sprechen: Erste Übungen in freier Rede nach einem selbstgewählten Thema (Bericht über Lektüre, Beschäftigung, Ereignisse, Filme) – Gedichtvortrag – Fastnachtsspiel
- Lesen: Ausdruckslesen: Betonen und Vortragstempo – Vorauslesen der Sinn-schritte in unbekanntem Texten
- Rechtschreibung: Wiederholung der Rechtschreibung anhand schwierigerer Texte mit Einschluß der Zeichensetzung – Schreibung der Fremdwörter
- Sprachverständnis: Ausführliche Behandlung der logischen Abhängigkeitsverhältnisse in der Satzperiode (Unterordnung, Nebenordnung, Gleichordnung)  
Eingehende Behandlung häufiger Satzbaufehler  
Die Leistung von Aktiv und Passiv und deren richtige Verwendung  
Die Leistung der Tempora  
Wortbildungslehre  
Wortfamilie und Wortfeld

- Erbwort, Lehnwort und Fremdwort  
Wiederholung der Zeichensetzung
- Stilempfinden: Parataxe: ihre Wirkung und ihre angemessene Verwendung  
Übertragung und Metapher  
Vertiefung des Verständnisses rhythmischer Sprache, auch in der Prosa  
Der Endreim und seine Arten (klingend, stumpf) – Reimschemata: Paarreim, gekreuzter Reim, umschließender Reim usw.
- Literarische Formen: Die Ballade
- Lektüre: Zwei Ganzschriften verbindlich; empfohlen werden:  
Keller: Kleider machen Leute  
Storm: Die Söhne des Senators  
Schiller: Wilhelm Tell  
Raabe: Die schwarze Galeere  
8 Gedichte auswendig lernen
- Aufsatzerziehung: Inhaltsangabe im Zusammenhang mit dem Lesebuch und mit Ganzschriften – Vertiefung der Vorgangsbeschreibung – Erlebnis- und Naturschilderung
- 4. Jahr – 4 Stunden**
- Sprechen: Freier Vortrag anhand von Stichworten (Kurzreferat) – Vortrag von Gedicht und Prosa, Eindringen in den Zusammenhang von Sinn- und Klanggestalt – Kurze Dramenszenen mit verteilten Rollen (auswendig)
- Lesen: Bedeutung von Tonhöhe und Tonführung im Ausdruckslesen – Vorbereitetes Vorlesen literarischer Texte vor der Klasse – Bedeutung der Rhythmisierung beim Vorauslesen – Spannung zwischen Verstakt und Rhythmus
- Sprachverständnis: Ursprünglicher und übertragender Wortgebrauch  
Abstraktion und Konkretion; Vorgang der Abstraktion; Leistung und Gefahr der Abstraktion  
Begriffsbestimmungen im Zusammenhang mit der Erörterung  
Eigenart deutscher Sprache und Syntax gegenüber den anderen Schulsprachen (freie Wortstellung – Logik der Betonung – größere Wortschatzbreite durch Bildung neuer Worte mittels Vor- und Nachsilben und Zusammensetzungen – Bildhaftigkeit – mannigfache Arten der Satzumklammerung und ihr Ausdruckswert)  
Gelegentliche Übungen in der Übersetzung geeigneter Texte aus der 1. Fremdsprache sollen das Verständnis der Eigenart unserer Sprache vertiefen, wobei das Gemeinsame und das Unterscheidende deutlich werden muß  
Zur Sprachgeschichte: historische Betrachtung der Herkunft der Fremdwörter – einfache Beispiele des Bedeutungswandels
- Stilempfinden: Einige Grundbegriffe der Metrik: Vers, Hebung, Senkung, Strophe, Abschnitt
- Literarische Formen: Die Ballade  
Die Novelle im Unterschied zur Erzählung
- Lektüre: Verbindlich: Th. Storm: Der Schimmelreiter  
und zwei andere Ganzschriften; empfohlen werden:  
Goethe: Goetz von Berlichingen  
E. T. A. Hoffmann: Das Fräulein von Scuderi  
Grillparzer: Weh dem, der lügt  
Gothelf: Die schwarze Spinne  
Meyer: Gustav Adolfs Page

- Raabe: Else von der Tanne  
 Wiechert: Der Todeskandidat  
 6 Gedichte auswendig lernen, davon zwei Balladen
- Aufsatzerziehung:** Inhaltsangabe (Unterrichtsstunde, literarische Texte, sachgebundene Prosa, Filme) – Erörterung (mit Stoffsammlung und Gliederung) – Schilderung – Charakteristik als Spezialform der Schilderung von Tieren und Menschentypen
- 5. Jahr – 4 Stunden**
- Sprechen und Lesen:** Gelegentliches Bewußtmachen der physiologischen Bedingungen des Sprechens  
 Festigung im freien Sprechen: Referat und Diskussion, mündliche Berichte (Film, Theater, Buch)  
 Vortrag von Gedichten mit schwierigen Versformen  
 Dramenverse, althochdeutsche Texte  
 Ausdruckslesen: Gefühlsausdruck, Mitteilung, Tonarten (Erzählton, rednerischer Ton, zugespitzter Dialog, Pathos und Alltags-ton)  
 Rhythmus von Versen und dichterischer Prosa
- Sprachverständnis und Stilempfinden:** Modusform und Modalität  
 Systematische Bekämpfung häufiger Satzbau- und Stilfehler (z. B. falscher Satzanschluß, falsche Bezüge, falsche Finalsätze)  
 Die Übungen in der Übersetzung aus der Fremdsprache können jetzt erweitert werden und zu Grundfragen der angemessenen Übertragung hinführen  
 Zur Sprachgeschichte: Vom Indoeuropäischen zum Deutschen (germanische und hochdeutsche Lautverschiebung) – Umlaut und Ablaut in ihrer historischen Entstehung – Vertiefung der Studien zum Bedeutungswandel an Hand mittelalterlicher Texte  
 Der Stabreim in der althochdeutschen Dichtung und der althochdeutsche Vers  
 Begriffe zur Deutung rhythmischer Sachverhalte im Zusammenhang mit der Gedichtbesprechung: steigender und fallender Rhythmus, Enjambement, Zäsur, Tonversetzung usw.  
 Verstakte und Versformen: der deutsche Viertakter – Blankvers – Hexameter und Pentameter – Alexandriner
- Literarische Formen:** Das klassische Drama und sein Aufbau  
 Anekdote und Kurzgeschichte
- Sprachgestaltung:** Das Unterrichtsprotokoll – Schriftliche Zusammenfassung von besprochenen Texten gedanklicher Art (z. B. im Anschluß an das Lesebuch) – Der Buchbericht – Weiterführung der Erörterung – Einfacher Besinnungsaufsatz (Unterscheidung zwischen Sach- und Wertfrage) – Charakteristik (Landschaft, Porträt, literarische Gestalten) – Das Stimmungsbild – Erste Übungen in der schriftlichen Deutung einfacher Gedichte
- 6. und 7. Jahr – je 4 Stunden**
- Sprechen und Lesen:** Mittelhochdeutsche Texte  
 Das Referat  
 Festigung des Ausdruckslesens  
 Freie Rhythmen
- Sprachverständnis und Stilempfinden:** Zur Sprachgeschichte: Wesentliche Erscheinungen der Geschichte und der Entfaltung der deutschen Sprache vom Mittelhochdeutschen bis zur



Klassik (z. B. Humanismus, Mystik, Luther, Barock)  
Sprachphilosophische Betrachtungen bei Gelegenheit von Textbesprechungen: Herder, Hamann, Humboldt, Grimm u. a.  
Stil als Ausdruck einer Persönlichkeit, eines Volkes, einer Zeit  
Betrachtung einiger bedeutender Übertragungen:  
Schlegel, Hölderlin, George, Rilke o. a.  
Der mittelhochdeutsche Vers und die mittelhochdeutsche Strophe in Epik und Lyrik  
Strophenformen: Terzine, Sonett, Stanze, Odenstrophe, Knittelstrophe, Distichon  
Freie Rhythmen  
Kennzeichnende Stilmittel der Gegenwartsdichtung (Lyrik, Prosa)

Literarische Formen: Das Versepos  
Das Drama (das antike Drama, das klassische Drama und Formen des modernen Dramas)  
Der Roman  
Weitere Studien zur Struktur der Kurzgeschichte

Sprachgestaltung: Der Besinnungsaufsatz als Problemaufsatz – Das Unterrichtsprotokoll – Deutung von Gedichten und Gedichtvergleiche – Interpretation von Prosatexten – Aufsätze über literarisch gebundene Themen (die Darstellung muß durch Textbelege gestützt werden)

# Gesamtplan der in den Klassen 5 bis 7 zu behandelnden Literatur <sup>(1)</sup>

## Altdeutsche Dichtung

	Klasse
Ein Heldenlied (Hildebrandslied oder Atlilied)	5
(Völuspa)	5
Eine Saga	5
Heliand (Auswahl)	5
(Waltharilied) (Auszug)	6
Ein Lied aus dem Hohen Minnesang (Reimar oder Morungen)	6
Walther von der Vogelweide: Reichsrufe und ein Minnelied	6
Nibelungenlied (Auswahl aus dem Original)	6
(Neuhochdeutsche Übersetzung als Hauslektüre)	6
Wolfram von Eschenbach: Parzival (Auswahl)	6
Meister Eckehart (Auswahl)	6
Der Ackermann von Böhmen	6
(Erasmusbriefe)	6
Luther (Sendbrief von Dolmetschen. Auswahl aus der Evangelienübersetzung mit Gegenüberstellung vorlutherischer Bibeln)	6

## Das Barock

(Der geschichtliche Hintergrund)	6
(Der Kunststil des Barocks als gemeineuropäische Erscheinung: Malerei – Musik – Architektur)	6
(Wissenschaft und Philosophie: Kepler, Kopernikus, Newton, der Fall Galilei, Descartes, Leibniz)	6
(Blick auf die außerdeutsche Barockdichtung: Spanien (Calderon, Cervantes, Lope de Vega), England (Bunyan, Milton), Holland (Vondel))	6
Grundzüge und Ziel der Poetik des Opitz; Vergleich mit der Leistung von Ronsard	6
Weltliche Lyrik (Fleming, Gryphius, Hofmannswaldau)	6
Geistliche Lyrik (Gerhardt, Spee, Silesius, Gryphius)	6
Grimmelshausen: Simplicissimus (Auswahl)	6
(Drama: Proben aus einem Barockdrama)	6

## Die Aufklärung

(Grundzüge des Rationalismus und Empirismus)	6
(Kant: Was ist Aufklärung)	6
(Gottsched und seine Reform (Vergleich mit Boileau))	6
Lessing: 2 Fabeln	6
17. Literaturbrief	6
Hamburgische Dramaturgie (Auswahl)	6
(Erziehung des Menschengeschlechtes)	6
(Minna von Barnhelm)	5
Nathan der Weise	6
(Jaspers: Wahre und falsche Aufklärung)	6

<sup>(1)</sup> Anmerkung: Die nicht in Klammern gedruckten Autoren, Titel und Gattungsbezeichnungen sind verbindlicher Unterrichtsstoff; in Klammern erscheinen Autoren und Titel, die für diesen verbindlichen Unterrichtsstoff bzw. darüber hinaus zur Durchnahme empfohlen werden.

**Empfindsamkeit**

(Der Pietismus und seine Einwirkung auf die deutsche Literatur)	6
(Rousseau und seine Bedeutung für die deutsche Literatur)	6
(Young: Mac Pherson (Ossian))	6
(Klopstock: Eine Ode. Textproben aus dem Messias)	6
(Goethe: Ganymed. Frühlingsmorgen (Werther, 10. Mai))	6

**Sturm und Drang**

Herder: Von der Ausbildung der Rede und Sprache	5
Auswahl aus seinem Werk unter den Gesichtspunkten: Humanität – Individualität – Sprache – Geschichtsphilosophie	7
(Hamann: Über den ganzheitlichen Menschen)	7
Goethe: Die Natur oder Über den Granit oder Rede zum Shakespearetag	7
Zwei frühe Hymnen	7
(Schiller: Die Räuber)	6

**Die Klassik**

Goethe: Lyrik und Balladen (nach eigenem Ermessen, aber mindestens 8 Gedichte)	5, 6, 7
(Der west-östliche Divan; Gott und Welt)	7
(Werthers Leiden)	6
(Egmont)	6
Iphigenie oder Tasso	7
Faust I und 5. Akt aus Faust II	7
(Auswahl aus den autobiographischen Schriften)	7
Schiller: Balladen	5
Lyrik	6, 7
(Worte des Wahns. Worte des Glaubens. Das verschleierte Bild zu Sais)	6
(Die Götter Griechenlands. Nänie)	7
(Die Künstler. Das Ideal und das Leben)	7
Maria Stuart	5
Don Carlos	6
Wallenstein	7
Brief an Goethe vom 23. 8. 1894	7
(Auswahl aus den philosophischen Schriften)	7
(Auszüge aus der „Geschichte des dreißigjährigen Krieges“ oder aus der „Geschichte des Abfalls der Niederlande“)	7
Ein antikes Drama (Antigone oder Ödipus)	6

**Hölderlin und Kleist**

Hölderlin: Lyrik	6, 7
(Die Eichbäume; Heidelberg)	6
(Hyperions Schicksalslied; Hälfte des Lebens)	7
(Wie wenn am Feiertage)	7
(Prosa: Hyperion (Hauslektüre))	6
Kleist: Anekdoten	5
Der Zweikampf	5
Eine Novelle (Michael Kohlhaas oder Das Erdbeben in Chili)	6
Das Marionettentheater	7
Der Prinz von Homburg	7
(Der zerbrochene Krug)	5

	Klasse
<b>Romantik und Nachromantik</b>	
(Schriften zur Poetik. Schlegel: Aus den Vorlesungen über dramatische Kunst und Literatur)	7
(Novalis: Aphorismen aus dem „Blütenstaub“ oder aus den „Lehrlingen zu Sais“)	7
Die Christenheit oder Europa	5,6,7
Lyrik:	5
(Eichendorff, Lenau, Mörike)	6
(Mörike)	7
(Novalis, Arnim, Brentano, Eichendorff, Heine)	5,6,7
Prosa:	7
(Novalis: Die blaue Blume (aus: „Heinrich von Ofterdingen“))	5
Eichendorff: Taugenichts oder Schloß Durande	7
Das Marmorbild	6
(Mörike: Mozart auf der Reise nach Prag)	7
(Staiger: Die Dichtung der deutschen Romantik)	

	Klasse
<b>Der Realismus</b>	
Lyrik:	5,6,7
(Keller)	5
(Droste-Hülshoff, Meyer (Balladen))	5
(Droste-Hülshoff, Meyer, Hebbel (Lyrik))	6,7
Prosa:	5,6,7
Meyer: Das Amulett oder Der Schuß von der Kanzel	5
Der Heilige oder Die Versuchung des Pescara	6
Keller: zwei Novellen (Die drei gerechten Kammacher oder Dietigen oder Das Fähnlein der sieben Aufrechten)	6,7
(Romeo und Julia auf dem Dorfe)	6
Stifter: eine Erzählung (Hochwald oder Brigitta oder Abdias)	7
Die Sonnenfinsternis	6
Das sanfte Gesetz (Vorrede zu den „Bunten Steinen“)	7
Droste-Hülshoff: Die Judenbuche	5
(Grillparzer: Der arme Spielmann)	5
Drama: ein Drama des 19. Jahrhunderts	7
(Hebbel: Agnes Bernauer oder Gyges und sein Ring)	
(Grillparzer: Medea)	
(Büchner: Dantons Tod oder Woyzeck)	

	Klasse
<b>Der Naturalismus</b>	
(Schriften zur Poetik: Bölsche: Naturwissenschaft und Poesie.	
Brahm: Zum Problem der freien Bühne)	7
Liliencron: Balladen	5
Lyrik:	5,7
(Liliencron)	5
(Dehmel, Holz)	7
Prosa:	
Hauptmann: Bahnwärter Thiel	6
Drama:	
Hauptmann: ein Werk (Die Weber oder Fuhrmann Henschel)	7

## Die Neue Zeit

Klasse

Lyrik:	
Hofmannsthal, George, Rilke, Trakl, Benn	6, 7
Prosa:	
Hofmannsthal: eine Erzählung oder ein Drama	6
ein Essay	7
(Werfel: Stern der Ungeborenen)	7
Th. Mann: (Tonio Kröger oder eine andere Erzählung)	6
(eine spätere Erzählung)	7
Zweig: (Sternstunden der Menschheit)	5
(Schachnovelle oder eine andere Erzählung)	6
Hesse: (Siddharta oder Klingsors letzter Sommer)	7
Kafka: 2 Erzählungen (Der Landarzt. Vor dem Gesetz. Eine kaiserliche Botschaft)	7
(Bergengruen: Die drei Falken. Die Feuerprobe)	5, 6
(Jünger: Cappricios oder Afrikanische Spiele)	6
(Schneider: Las Casas vor Karl V.)	7
(Le Fort: Die Letzte am Schafott oder eine andere Erzählung)	7
(Goes: Das Brandopfer oder eine andere Erzählung)	6
Andres: Wir sind Utopia	7
(Schaper: Die Freiheit der Gefangenen)	7
(Andersch: Sansibar oder der letzte Grund)	7
Kurzgeschichten der Gegenwart	5, 6, 7
(Schäfer, Aichinger, Böll, Eich o. a.)	
Ein moderner Roman (Thomas Mann, Kafka, Bergengruen)	7
Drama:	6, 7
Brecht: (Mutter Courage oder Der Kreidekreis oder Das Leben des Galilei)	7
(Kaiser: Die Bürger von Calais)	7
(Zuckmayer: Der Hauptmann von Köpenick)	6
(Ein zeitgenössisches Drama: Frisch, Dürrenmatt)	7
Ein Hörspiel	7

# Alte Sprachen

## LATEIN

**2. Jahr** – 2. Semester – Lateinische Abteilung: 4 Stunden

**3. Jahr** – Lateinische Abteilung: 5 Stunden

Auswahl leichter lateinischer Texte (Phaedrus, Nepos).

**4. Jahr** – Abt. LG – LS – LM: 5 Stunden

Caesar, Ovidius (Tibullus).

**5. Jahr** – Abt. LG – LS: 5 Stunden / Abt. LM: 4 Stunden

Ciceronis epistulae vel orationes faciliores, Sallustius, Poeta ad libitum (Ovidius, Catullus, Tibullus, Propertius, Livius).

**6. Jahr** – Abt. LG – LS: 5 Stunden / Abt. LM: 4 Stunden

Livius, Vergilius, Horatius (Sallustius, Cicero, Tacitus, Plautus, Juvenalis, Martialis).

**7. Jahr** – Abt. LG – LS: 5 Stunden / Abt. LM: 4 Stunden

Ciceronis opera philosophica, Tacitus, Poeta ad libitum (Lucretius, Vergilius, Horatius, Juvenalis, Martialis, Seneca, Augustinus).

## GRIECHISCH

**4. Jahr** – 4 Stunden

Auswahl leichter griechischer Texte (Aesopus).

**5. Jahr** – 5 Stunden

Auswahl leichter griechischer Texte (Xénophon, Herodotus, Lucianus, Homerus).

**6. Jahr** – 5 Stunden

Plato, Homerus (Oratores Attici, Plutarchus, Poetae lyrici).

**7. Jahr** – 5 Stunden

Plato, Oratores Attici (Poetae tragici, Homerus, Thucydides, Aristoteles).

Die in Klammern angeführten Autoren dienen als Hinweise.

Der Unterricht in den alten Sprachen wird auf das formale und inhaltliche Verständnis antiker Texte ausgerichtet. Diese Texte sind unter dem Gesichtspunkt auszuwählen, daß sie den Schülern eine Einführung in das geistige und kulturelle Leben der Antike vermitteln. Die Lehrer sollen dazu die literaturgeschichtlichen Hinweise geben, die für das Verständnis der Texte und ihre zeitgeschichtliche Einordnung unbedingt notwendig sind.

In den ersten Jahren werden die Schüler in die strukturelle Eigenart der lateinischen bzw. griechischen Sprache eingeführt; sie sollen eine hinreichende Kenntnis der wichtigsten grammatischen Sachverhalte erlangen und fähig werden, diese grammatischen Erscheinungen in einem lateinischen bzw. griechischen Text zu erkennen. In den folgenden Jahren werden diese Kenntnisse erweitert und vertieft.

# Philosophie

## Vorbemerkung

- Der Philosophie-Unterricht soll die Fähigkeit zum Nachdenken (Reflexion) entwickeln.
- Der Lehrer kann die Methode und die Reihenfolge, in der er den Lehrstoff bringen will, selbst bestimmen. Je nach Bedarf kann er insbesondere die vorgeschlagenen Themen zusammenfassen, trennen oder ergänzen, doch hat er sämtliche auf dem Lehrplan stehenden Fragen zu behandeln.
- Wie groß die Freiheit des Lehrenden und wie unterschiedlich die Traditionen und Methoden des Heimatlandes auch sein mögen, so müssen die Schüler doch in der Lage sein, bei der Reifeprüfung, aber auch erst dann, jeweils ähnliche Themen zu behandeln.

## Abteilungen LG – LS – WS

### 6. Jahr – 4 Stunden

#### *Einführung in die Philosophie*

- Das philosophische Denken im Handeln des Menschen; Geschichtlichkeit der philosophischen Probleme. (Hier soll vor allem an die persönlichen Erfahrungen der Schüler appelliert werden.)

#### *Probleme der Psychologie*

- Psychologie als Wissenschaft vom Menschen. (Hier sollten u. a. die Begriffe „subjektives Verhalten“, „das Unbewusste“, „Intersubjektivität“ behandelt werden.)
- Die Gemütsbewegungen und ihre Dynamik

#### *Funktionen der Sprache*

- Ausdruck und Kommunikation. (Insbesondere sollte auf die fundamentale Rolle der Sprache für das philosophische Denken hingewiesen werden.)

### 7. Jahr – 4 Stunden

#### *Probleme der Psychologie*

- Die Darstellung der Dinge in Zeit und Raum. (Hier soll gezeigt werden, wie sich der Mensch eine Welt aus realen und imaginären Objekten aufbaut.)
- Struktur der Persönlichkeit: Charakter und Wille.

#### *Probleme der Logik*

- Das Problem der Logik und seine Geschichtlichkeit. (Hier könnte auf die aristotelische, stoische, kartesianische und zeitgenössische Logik Bezug genommen werden.)
- Die logischen Denkvorgänge. (Hier sollten im wesentlichen die Begriffe „Urteil“, „Schluß“, „Begriff“ und die wichtigsten Formen des diskursiven Denkens analysiert werden.)
- Logische und rhetorische Rede.
- Der Wissenschaftsbegriff:

Die Entstehung des modernen Wissenschaftsbegriffs: Methode; Wissenschaft und Veränderung der Welt

Problematik und Methodologie der Wissenschaften. (Bei den einzelnen Wissenschaften, insbesondere Mathematik, Physik, Biologie, Geschichte, soll lediglich auf Probleme wie wissenschaftliche Tatsachen, Forschungsmethoden, Deutungsprinzipien eingegangen werden.)

Die Dialektik als logisches Deutungsprinzip.

- Problematik der Wahrheit.

### *Problematik der Ethik*

- Das ethische Problem; seine Geschichtlichkeit.
- Von der Moral aus Gewohnheit zur ethischen Fragestellung.
- Das ethische Handeln. (Der Schüler sollte zum Nachdenken angeregt werden über:
  - einerseits, die ethischen Grundlagen des Handelns,
  - andererseits, die Beeinflussung des Handelns durch die physische, biologische, psychologische Natur und die gesellschaftlichen Gruppen. Es wäre nützlich, verschiedene moralische Auffassungen in Betracht zu ziehen.)
- Werte, Persönlichkeit, Freiheit: ihre Problematik.

### **Abteilungen LM und Mod.**

#### **6. Jahr – 2 Stunden**

##### *Einführung in die Philosophie*

- Das philosophische Denken im Handeln des Menschen; Geschichtlichkeit der philosophischen Probleme. (Hier soll vor allem an die persönlichen Erfahrungen der Schüler appelliert werden.)
- Funktionen der Sprache. (Hier soll lediglich auf die logischen Funktionen der Sprache eingegangen werden.)

##### *Probleme der Logik*

- Logische Denkvorgänge. (Hier sollen im wesentlichen die Begriffe „Urteil“, „Schluß“, „Begriff“ und die wichtigsten Formen des diskursiven Denkens analysiert werden.)

##### *Probleme der Ethik*

- Von der Moral aus Gewohnheit zur ethischen Fragestellung.

#### **7. Jahr – 2 Stunden**

##### *Probleme der Logik*

- Das Problem der Logik und seine Geschichtlichkeit. (Hier könnte auf die aristotelische, stoische, kartesianische und zeitgenössische Logik Bezug genommen werden.)
- Logische und rhetorische Rede.
- Der Wissenschaftsbegriff:  
Die Entstehung des modernen Wissenschaftsbegriffs: Methode, Wissenschaft und Veränderung der Welt.  
Problematik und Methodologie der Wissenschaften. (Bei den einzelnen Wissenschaften, insbesondere Mathematik, Physik, Biologie, Geschichte, soll lediglich auf Probleme wie wissenschaftliche Tatsachen, Forschungsmethoden, Deutungsprinzipien eingegangen werden.)  
Die Dialektik als logisches Deutungsprinzip.
- Problematik der Wahrheit.

##### *Probleme der Ethik*

- Das ethische Problem; seine Geschichtlichkeit.
- Das ethische Handeln. (Der Schüler soll zum Nachdenken angeregt werden über:
  - einerseits, die ethischen Grundlagen des Handelns,
  - andererseits, die Beeinflussung des Handelns durch die physische, biologische, psychologische Natur und die Gesellschaftsgruppen. Es wäre nützlich, verschiedene moralische Auffassungen in Betracht zu ziehen.)
- Werte, Persönlichkeit, Freiheit: ihre Problematik.



# Lebende Sprachen

## *Ziel und Grenzen:*

In allen Klassen soll der Unterricht in der zweiten Sprache gleichzeitig ein erzieherisches, praktisches und allgemeinbildendes Ziel verfolgen. Im Verlauf des ersten Abschnitts ist er mehr auf das praktische Erlernen der Sprache, in den oberen Klassen ist er vor allem allgemeinbildend ausgerichtet.

Unter praktischem Sprachunterricht versteht man die Aneignung der Grundlagen der Sprache, die es ermöglichen, sich in der fremden Sprache über allgemeine Themen auszudrücken.

Der allgemeinbildend ausgerichtete Unterricht vermittelt Kenntnisse vom Leben, der Kultur und Zivilisation des fremden Volkes, ausgehend von Originaltexten, die, sorgfältig ausgewählt und erklärt, für die Schüler Bildungswert besitzen.

## DEUTSCH – 1. LEBENDE SPRACHE

### I – Bildungsziele des Unterrichts in Deutsch

Das werdende Europa wächst aus Völkern und Staaten unterschiedlicher Lebensformen, Traditionen, Kulturvorstellungen, gesellschaftlichen und politischen Ordnungen zusammen. Oft genug haben in der Geschichte diese Staaten einander in Kriegen gegenübergestanden. Unkenntnis des anderen Volkes und Staates, falsche und halbrichtige Vorstellungen über das andere Volk waren der Nährboden, auf dem in Frieden und Krieg die Propaganda gegen den Nachbarn gedeihen konnte.

Unkenntnis und falsche Vorstellungen entstanden und entstehen leicht daraus, daß man einander nicht versteht, die Sprache des anderen nicht beherrscht. So erscheint es als eine der vornehmsten Aufgaben der Europäischen Schulen, dem Schüler die mühelose Beherrschung auch des Deutschen als einer der Hauptsprachen Europas zu vermitteln.

Durch diese Sprachkenntnis soll er zuerst und vor allem dem Mitmenschen aus dem anderen Volk, der mit ihm die gleiche Schule besucht, begegnen, ihn als Kameraden, vielleicht als Freund achten und schätzen lernen.

Durch die Sprache soll er eine sachgemäße Kenntnis der gesellschaftlichen, sozialen und politischen Verhältnisse des anderen Volkes – auch in ihrer historischen Entwicklung – gewinnen. Dies Wissen befähigt ihn, sich in seinem späteren Leben für den Gedanken des geeinten Europa kraftvoll einzusetzen im Kampf gegen Vorurteile, Halbwahrheiten, politische Verleumdung.

Durch die Erlernung des Deutschen soll der Schüler die geistigen Leistungen des anderen Volkes kennen und schätzen lernen, seien es Leistungen der Dichtung, bildenden Kunst, Musik oder der Natur- und Geisteswissenschaften.

Diese drei Ziele weisen über den Rahmen des Schulunterrichts hinaus; zu ihrer Erreichung bedarf es eines ganzen Menschenlebens. Was die Europäische Schule tun kann und muß, das ist, ihre Schüler auf den Weg zu diesen Zielen zu stellen und sie die ersten Schritte des Weges gehen zu lehren. Die Europäische Reifeprüfung im Deutschen soll somit das Vermögen der Schüler aufweisen, hinfort selbständig im Rahmen der Universität (auch der des anderen Landes) auf diesem Wege weiterzugehen.

Durch diese Ziele ist das Studium des Deutschen an der Europäischen Schule deutlich von jeder Spracherlernung um ihrer selbst willen geschieden, wie sie etwa der Dolmetscher in seiner Ausbildung betreibt. Die Ziele der Spracherlernung sind bildende, Spracherlernung ist Mittel, nicht Zweck.

## II – Methodische Hinweise

1. Der Unterricht im Deutschen ist in zwei Hauptabschnitte zu unterteilen:
  - a) den praktischen Sprachunterricht, dessen Ziel die praktische Aneignung der Grundlage des Deutschen ist. Dieser Abschnitt umfaßt an der Europäischen Schule die Grundschule und die drei ersten Jahre der höheren Schule;
  - b) den allgemeinbildend ausgerichteten Unterricht, dessen Ziele oben in Teil I genannt worden sind. Er umfaßt das 4. bis 7. Jahr der höheren Schule und schließt mit der Europäischen Reifeprüfung ab.
2. Rückgrat allen sprachlichen Fortschritts ist ein vom ersten Jahre der Grundschule an planmäßig aufgebautes Vokabular. Es ist in Anlehnung an wissenschaftliche Wortschatzuntersuchungen so aufzubauen, daß der Schüler mit Abschluß der Grundschule einen Wortschatz von etwa 1200 Wörtern beherrscht. Die ersten vier Jahre der Höheren Schule fügen planmäßig etwa 1200 Wörter hinzu. Wiederholungen tragen dazu bei, den Wortschatz im Gedächtnis zu befestigen.  
Die letzten Jahre der höheren Schule erweitern den Wortschatz planmäßig mit dem Ziel, eine stilistisch differenzierte Ausdrucksfähigkeit zu erreichen und die allgemein-wissenschaftliche Begriffssprache der Universität verstehen, sprechen und schreiben zu können.
3. Die drei Hauptgebiete des Spracherwerbs sind:
  - Erziehung zum grammatisch-syntaktisch richtigen und idiomatischen Sprechen,
  - Erziehung zum orthographisch-grammatisch richtigen und stilistisch differenzierten Schreiben,
  - Erziehung zum selbständigen Lesen wertvoller Schriften in der zweiten Sprache.Die Grundschule führt zu Beginn ausschließlich zum Sprechen; das eingeschulte Kind kann das Schreiben nur in seiner Muttersprache erlernen. Die Erziehung zum orthographisch richtigen Schreiben des Deutschen beginnt nach einer angemessenen Zeit, dann nämlich, wenn einige Sicherheit im Schreiben der Muttersprache erreicht ist.  
Bereits in den unteren Klassen der höheren Schule beginnt die Hinführung zu wertvoller Lektüre als Klassen- und Hauslektüre. Schriftliche Darstellungen oder mündliche Berichte über die Hauslektüre vor der Klasse fördern die schriftliche oder mündliche Sprachbeherrschung. Jeder Schüler der Oberstufe soll außer den in der Schule gelesenen Werken mehrere andere Werke jeder Epoche selbständig gelesen haben, wobei die klassische Zeit des Schrifttums ebenso berücksichtigt ist wie die gültigen Werke der Gegenwart. In der Reifeprüfung werden diese Kenntnisse nachgewiesen.
4. In der neusprachlichen Abteilung der höheren Schule ist im Lehrstoff der zusätzlichen Stunde Gewicht auf die Kenntnis der politischen, wirtschaftlichen und kulturellen Gegenwartsprobleme des anderen Volkes zu legen.

## III – Stoffplan für Deutsch – 1. Lebende Sprache

### 1. Jahr – 5 Stunden

Wiederholung der in der Grundschule erworbenen Kenntnisse (etwa 6 Wochen)

#### *Grammatik:*

Das Präteritum, das Futurum, das Plusquamperfekt, der Imperativ der schwachen Verben und der Hilfsverben. Die gebräuchlichsten starken Verben mit ihren Stammformen. Inversion (Fragesatz, Erzählung, Ausruf). Die Präpositionen mit dem Genitiv.

#### *Vokabular:*

Die Erweiterung des Wortschatzes geschieht vorsichtig und nach einem festen Plan.

Gegebenenfalls einfache Erzählungen als Klassenlektüre oder als häusliche Lektüre.

**2. Jahr – 1. Semester:** 5 Stunden

2. Semester: Lateinische und neusprachliche Abteilungen:  
4 Stunden gemeinsam  
Neusprachliche Abteilung: 1 zusätzliche Stunde

Wiederholung des im ersten Jahr behandelten Stoffes

*Grammatik:*

Das schwache Verbum, abschließende und ergänzende Behandlung. Der abhängige Satz. Subordinierende Konjunktionen. Deklination des Adjektivs (Wiederholung und Vertiefung). Das Passiv. Die starken Verben. Das Relativ- und das Interrogativpronomen (unter besonderer Beachtung des Genitivs).

*Vokabular:*

Erweiterung nach einem festen Plan. Originaltexte. Gedichte usw.  
Kursorische Lektüre und Privatlektüre.

**3. Jahr – Lateinische und neusprachliche Abteilungen:** 4 Stunden gemeinsam  
Neusprachliche Abteilung: 1 zusätzliche Stunde

Wiederholung der Grammatik und des Wortschatzes.

Ausführliche Behandlung des Konjunktivs.

Die bereits erworbenen grammatischen Kenntnisse werden durch Ergänzungen erweitert, die sich gelegentlich bei der Lektüre ergeben.

Fortschreitende und vorsichtige Erweiterung des Wortschatzes.

Erklärung ausgewählter literarischer Texte und Auszüge, die anschauliche Darstellungen aus der Geschichte, der Erdkunde, von den Sitten und Gebräuchen, aus dem wirtschaftlichen und sozialen Leben enthalten. Diese Kenntnisse werden anhand einfacher Texte vermittelt. Die Lektüre soll dazu dienen, die Freude am Lesen wertvollen Schrifttums auch außerhalb der Schule zu wecken.

**4. Jahr – 3 Stunden**

Wiederholung der Grammatik und des Wortschatzes.

Grammatische Übungen zur Festigung der gewonnenen Kenntnisse scheinen weiterhin notwendig zu sein. Erweiterung des Wortschatzes anhand der Lektüre. Erklärung ausgewählter literarischer Texte und Auszüge, die anschauliche Darstellungen aus der Geschichte, der Erdkunde, von den Sitten und Gebräuchen, aus dem wirtschaftlichen und sozialen Leben enthalten. Diese Kenntnisse werden anhand von nicht zu schweren Originaltexten vermittelt.

**5. Jahr – 3 Stunden**

Festigung der erworbenen Kenntnisse. Erweiterung des Wortschatzes anhand der Lektüre.

Erstmals werden jetzt größere Ganzschriften, wertvolle aber auch für junge Menschen interessante dichterische Texte gelesen. Es empfiehlt sich, mit Schriftstellern des 20. Jahrhunderts zu beginnen. Kurzgeschichten eignen sich wegen ihrer Überschaubarkeit gut zur Einführung in das Schrifttum.

**Vorschläge:**

Kurzgeschichten in „Moderne Erzähler“ zur Einführung:

F. Dürrenmatt: Der Richter und sein Henker

I. Scholl: Die weiße Rose

H. von Kleist: Der zerbrochene Krug

W. Bergengruen: Die Sterntaler

## 6. und 7. Jahr – je 3 Stunden

Das deutsche Schrifttum des XIX. und XX. Jahrhunderts:

- Realismus (Keller, C. F. Meyer, Storm)
- Naturalismus (G. Hauptmann)
- Thomas Mann, R. M. Rilke (mit Ausnahme der späten Gedichte)
- Erzähler und Dramatiker der Gegenwart, z. B. Dürrenmatt, Frisch, Böll

Die deutsche Klassik und Romantik, z. B.:

- Goethe: Iphigenie auf Tauris, Faust
- Schiller: Wallenstein
- Gedichte von Novalis, Brentano, Eichendorff, Heine

Die literarhistorische Entwicklung soll bei der Behandlung der Dichtungen zwar sichtbar werden, in der Mitte aber möge die Herausarbeitung des Wertes des dichterischen Gedankengutes, seine zeitlose Gültigkeit und damit seine Bedeutung auch für unsere Zeit stehen.

Als gültig und verbindlich sind besonders jene Werte der europäischen Kultur zu betrachten, die sie von totalitären Weltanschauungen ebenso unterscheiden wie von nihilistischen. Diese Werte müssen im Schrifttum den jungen Menschen aufleuchten, ohne daß der Lehrer jedoch das dichterische Werk als Beispiel für eine Morallehre mißbraucht.

Der Aufweis der Verflochtenheit der europäischen Literaturen läßt diese als gemeineuropäischen Besitz erscheinen; er zeigt bei aller nationalen Unterschiedenheit die Einheit der europäischen Kultur.

## BESONDERER LEHRPLAN FÜR DEUTSCH – 2. LEBENDE SPRACHE für die Schüler niederländischer Sprache <sup>(1)</sup>

### 1. Jahr – 4 Stunden

*Grammatik:*

Die Deklination des Artikels, des Nomens, der Adjectiva demonstrativa und possessiva, des Pronomens.

Indikativ des Präsens und des Imperfektes, das Futurum. Der Imperativ der Hilfsverben, der gebräuchlichsten schwachen und starken Verben.

Die Präpositionen mit dem Dativ und Akkusativ, dem Dativ oder Akkusativ.

Der einfache Satz.

*Wortschatz:*

Nach der Methode des Arbeitsunterrichts Aneignung von etwa 400 Wörtern. Diese Kenntnisse werden mit Hilfe einfacher Texte, die nach ihrem Schweregrad sorgfältig abgewogen werden, gewonnen; dabei wird besonderen Wert auf die Häufigkeit der im Unterricht vorgekommenen Wörter gelegt.

Klassenlektüre und Privatlektüre ausgewählter Texte, deren Wortschatz nicht den Stand der Klasse überschreitet.

### 2. Jahr – 4 Stunden

Wiederholung.

Deklination des Beiworts. Der Relativsatz. Der Nebensatz. Einige subordinierende Konjunktionen. Das schwache Verbum. Abschluß der Behandlung.

Die gebräuchlichsten starken Verben mit Stammformen. Die Präposition mit dem Genitiv.

<sup>(1)</sup> Die am Deutschunterricht im ersten Jahr der höheren Schule teilnehmen und während der drei ersten Jahre in Sonderkursen unterrichtet werden.

Vorsichtige und planmäßige Erweiterung des Wortschatzes.  
Klassenlektüre und Privatlektüre einfacher Erzählungen

### 3. Jahr – 2 Stunden

Wiederholung des im 2. Jahr durchgenommenen Stoffes.

#### *Grammatik:*

Der Nebensatz: Die subordinierenden Konjunktionen.

Die Deklination des Adjektivs (Wiederholung und Vertiefung).

Der Konjunktiv im Bedingungssatz. Der Konjunktiv.

Das Passiv. Die starken Verben. Das Relativ- und Interrogativpronomen (unter besonderer Beachtung des Genitivs).

#### *Wortschatz:*

Erweiterung des Wortschatzes nach einem festen Plan.

Ausgewählte Prosatexte, Gedichte usw.

Klassenlektüre und Privatlektüre.

N. B. Am Schluß des dritten Jahres müssen die Schüler in der Lage sein, dem normalen Unterricht zu folgen.

## FRANZÖSISCH, LEBENDE SPRACHE

### I – Methodische Richtlinien

- a) Zwischen dem fünften Grundschuljahr und dem Beginn des Unterrichts auf der höheren Schule muß eine methodische Kontinuität erhalten bleiben.

Natürlich muß man von den bereits erworbenen Kenntnissen aller Schüler ausgehen, ebenso wichtig ist es jedoch, zu berücksichtigen, in welchem Geist sie unterrichtet wurden. In der Grundschule wurde der Unterricht aber hauptsächlich mündlich erteilt.

Daher muß man für einen elastischen Übergang vom Mündlichen zum Schriftlichen sorgen und jeden plötzlichen Wechsel vermeiden. Als allgemeine Regel gilt, daß ein Stoff erst dann schriftlich unterrichtet wird, wenn er im voraus mündlich behandelt und eingeübt wurde.

Für diese erste Phase wird dringend empfohlen, möglichst weitgehend das *Sprachlabor* einzusetzen, um die erworbenen Kenntnisse durch Wiederholungsübungen zu festigen.

- b) *Grammatikunterricht*

Der Grammatikunterricht ist im wesentlichen auf die Praxis ausgerichtet. Die grundlegenden grammatikalischen Begriffe (Art der Wörter, Hauptfunktionen) werden schrittweise eingeführt, jedoch nur soweit sie zum Verständnis des Aufbaus der Sprache erforderlich sind. Die Grammatikstunde muß sich nach den Gegebenheiten der Sprache richten und darf nicht einen starren, abstrakten Rahmen auferlegen. Zu erinnern ist auch an die Notwendigkeit, die behandelten Sprachformen wieder in einen *natürlichen* Zusammenhang einzuordnen, in dem sie verwendet werden.

Der Schüler soll sich möglichst oft in einer *lebensnahen* Situation befinden und dadurch veranlaßt werden, die verschiedenen Wendungen, die ihm im Text begegnet sind, natürlich zu gebrauchen.

- c) *Rechtschreibung*

Hier empfiehlt es sich, ganz von vorne anzufangen, die verschiedenen Laute schriftlich zu übertragen und die grundlegende grammatikalische Rechtschreibung schrittweise festzulegen.

- d) *Lesen, Aussprache*

Einen wichtigen Platz sollen das ausdrucksvolle Lesen und verschiedene Ausspracheübungen erhalten.

- e) *Bemerkungen*

Der folgende Lehrplan gibt nur das Mindestniveau an, das am Ende des ersten und zweiten Unterrichtsjahres auf der höheren Schule erreicht werden sollte. Unter besonderen Verhältnissen oder Umständen (z. B. französischsprachige Umgebung) sollte er ausgeweitet werden. Zu diesem Zweck bieten die ausführlichen Lehrpläne im „*Français Fondamental 1er und 2e Degré*“ (Ministère de l'Éducation Nationale IPN diffusion SEVPEN, 13, rue du Four, Paris 6ème) nützliche Hinweise.

### 1. Jahr – 5 Stunden

Vertiefung der in der Grundschule erworbenen Kenntnisse und Einprägung durch wiederholte Übungen.

#### *Grammatik*

- Nomen, Adjektiv: Pluralbildung: Hauptregeln  
Bildung der weiblichen Form: einige Sonderfälle

- Kongruenz des Adjektivs und des Nomen
- Bestimmungswörter: Schrittweises Erlernen
- Personalpronomen: Subjekt-Objekt

Stellung der Pronomen

- Der Relativsatz mit „qui“ und „que“
- Verben:

Formenlehre: die gebräuchlichsten regelmäßigen und unregelmäßigen Verben (wenn sie im Text auftreten)

*Indikativ*: Präsens, Imperfekt, Futur (Festigung)

Perfekt, Plusquamperfekt, Futur II

Erkennen der Hauptformen des Passé simple

Imperativ

Gebrauch der Verbformen:

- Natürlicher Gebrauch der Zeiten in einer bestimmten Situation (Wiederholung und Festigung der vergleichenden Verwendung des Imperfekt und Perfekt)
- Kongruenz von Verb und Subjekt
- Befehl und Verbot
- Der Satz
- Stellung der Satzergänzungen
- der verneinte Satz
- der direkte und indirekte Fragesatz
- der Objektsatz mit „que“ (nur mit dem Indikativ)
- einige praktische Ausdrucksmöglichkeiten für Ort, Zeit und Ziel
- Bedingungssatz (nur nach dem Muster: si tu m'écris, je te répondrai)

*Wortschatz*

Schrittweise Erweiterung des Wortschatzes anhand der Texte nach Möglichkeit im Rahmen des „*Français fondamental*“ (siehe obengenanntes Werk).

**2. Jahr – 1. Semester: 5 Stunden**

2. Semester: Lateinische und neusprachliche Abteilungen:

4 Stunden gemeinsam

Neusprachliche Abteilung: 1 zusätzliche Stunde

- Wiederholung und Vertiefung der erworbenen Kenntnisse

*Grammatik*

Nomen: Pluralbildung (systematisches Erlernen)

Adjektiv: Pluralbildung

die Steigerungsstufe

Ergänzung des Nomen

Relativsatz mit „dont“, „duquel“, „où“.

Verb:

Formenlehre: Passé simple (anzustreben ist nur die aktive Beherrschung der dritten Person Singular und Plural und die Fähigkeit, die anderen Formen zu erkennen).

Konjunktiv: Gegenwart und Vergangenheit

Konditional: Gegenwart und Vergangenheit

Gebrauch der Verbformen:

- Gebrauch des Passé simple in der Erzählung
- hauptsächlichlicher Gebrauch des Konjunktiv Gegenwart und Vergangenheit (einfache Fälle)
- hauptsächlichlicher Gebrauch des Konditional Gegenwart und Vergangenheit

Bildung und Gebrauch des Passiv:

- Der Satz:
- Stellung der Ergänzungen: besondere Beachtung der Stellung der verschiedenen Personalpronomen
- Verschiedene praktische Ausdrücke für Angaben des Umstands, des Ortes, der Zeit, der Ursache, der Folge, des Zwecks, der Art und Weise und des Gegensatzes
- Der Objektsatz mit „que“ und dem Konjunktiv
- Bedingungssatz (Beispiel: si tu prenais le train, tu irais plus vite – si tu avais pris le train, te serais allé plus vite)

*Wortschatz*

Schrittweise Erweiterung des Wortschatzes anhand der Texte nach Möglichkeit im Rahmen des „*Français fondamental*“ (siehe obengenanntes Werk).

**3. Jahr** – Lateinische und neusprachliche Abteilungen: 4 Stunden gemeinsam  
Neusprachliche Abteilung: 1 zusätzliche Stunde

*Grammatik:*

Vertiefung der bereits erworbenen Kenntnisse.

Der vollständige Satz.

Kongruenz des Partizips Perfekt.

Das Passé simple und das Imperfekt. Die Konjugation des Verbs.

Das Conditionell. Die Zeitenfolge.

Die unregelmäßigen Verben.

*Lektüre:*

Texte, die eine Einführung in die Literaturgeschichte darstellen und sich inhaltlich mit dem sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Leben beschäftigen.

Vom 2. Jahr an wird Hauslektüre und kursorische Klassenlektüre empfohlen.

**4., 5., 6. und 7. Jahr**

Lektüre und Interpretation von Texten, die nach ihrem literarischen Wert ausgewählt sind. Die Interpretation geschieht planmäßig mit dem Ziel, den Schülern einen Überblick über die Literatur zu geben.



NIEDERLÄNDISCH – LEBENDE SPRACHE  
*für die französischsprachigen Schüler belgischer Nationalität*

Im ersten Abschnitt praktischer Sprachunterricht; in den oberen Klassen allgemeinbildend ausgerichteter Unterricht.

Der Lehrstoff muß sorgfältig ausgewählt und in seinen Schwierigkeitsgraden abgestuft sein.

**1. Jahr – 5 Stunden**

1. Praktische Kenntnisse bezüglich der Aussprache: die Assimilation.

2. *Grammatik:*

Die Artikel, die Hilfsverben der Zeit und des Modus, die wichtigsten Zeiten des Verbs. Die Adjektive, Possessive, das Personalpronomen, die Demonstrative, der Bau des selbständigen Satzes, die Pronominaladverbien. Die Nebenordnung, die Unterordnung nach *te, om – te*. Der Fragesatz, der verneinende Satz. Die drei Rechtschreibregeln.

3. *Wortschatz:*

Die Zahl der Wörter soll 500 nicht überschreiten. Der Wortschatz soll vermittelt werden im Gespräch über einfache Erzählungen.

4. *Hauslektüre:*

Häusliche Lektüre von Texten, deren Wortschatz das Niveau des ersten Jahres nicht überschreitet.

**2. Jahr – 5 Stunden**

1. Betonung, Intonation, Assimilation.

2. *Grammatik:*

Befestigung der bereits erworbenen Kenntnisse.

Der untergeordnete Satz. Konjugation der trennbaren und nichttrennbaren Verben, der doppelte Infinitiv, die Stammformen, die Steigerung.

3. *Wortschatz:*

Festigung des im ersten Jahr erworbenen Wortschatzes; sorgfältige Erweiterung. Die Texte sind nach Möglichkeit so auszuwählen, daß die Wörter öfter in den späteren Stücken wiederkehren. Einfache Texte bilden den Anfang.

4. *Hauslektüre.*

**3. Jahr – 4 Stunden**

1. Betonung: der normale gesprochene Satz.

2. Befestigung der Kenntnisse des 2. Jahres.

Vertiefte Behandlung des untergeordneten Satzes; unterordnende Konjunktionen, das Relativpronomen, die trennbaren und nichttrennbaren Verben, das Passiv.

3. *Wortschatz:*

S. 2. Jahr. Idiomatische Ausdrücke, einfache Aufsätze.

4. Hauslektüre von einfachen Texten. Diese Lektüre stellt eine Wiederholung des in der Klasse erworbenen Wortschatzes dar.

#### 4. Jahr – 4 Stunden

1. Der normale gesprochene Satz.
2. Die Unterordnung, das Relativpronomen, die Wortbildung, die grammatische Terminologie. Festigung und Kontrolle der erworbenen Kenntnisse. Die starken Verben.

#### 3. Wortschatz:

Festigung und Erweiterung des Wortschatzes. Schärfung des Sprachgefühls für sprachliche Feinheiten. An der Schwelle des 5. Jahres muß der Schüler einen einfachen Wortschatz aktiv besitzen, der es ihm ermöglicht, die Lektüre des 5. und 6. Jahres zu interpretieren.

4. Lektüre von Texten, die geeignet sind, den Schüler mit einigen Seiten des sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Lebens bekannt zu machen. Ohne daß dadurch die Erwerbung eines aktiven Wortschatzes vernachlässigt wird, sollen diese Texte zu einem mehr persönlichen Sprachausdruck hinführen (durch Gespräch, Plauderei und Diskussion); sie sollen auch den Übergang bilden zu den allgemeinbildenden Texten der folgenden Jahre.
5. Hauslektüre im Zusammenhang mit Sprechübungen, Diskussionen, etc.

#### 5. Jahr – 3 Stunden

1. Ausdrucksvolles Lesen.

#### 2. Grammatik und Wortschatz:

Überprüfung und Befestigung der erworbenen Kenntnisse. Interpretation, Erläuterung und Umformung von Texten unter weitgehender Benutzung schon bekannter Wörter.

3. Cursorische Lektüre von Zeitungen.
4. Textlektüre, die eine Vorstellung des sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Lebens vermitteln. Darlegungen, Gespräche, Diskussionen. Gelegentliche Vermittlung einiger Grundbegriffe der Literaturgeschichte.
5. Hauslektüre (Kurzgeschichten, Zeitungsartikel), Abhören des Rundfunks.

#### 6. und 7. Jahr – je 3 Stunden

Cursorische Lektüre eines Werkes der Literatur.

Zeitungslektüre, Abhören des Rundfunks, Hauslektüre.

Das Programm für die Literaturgeschichte muß dem Lehrer eine ziemlich große Bewegungsfreiheit lassen. Lektüre von wertvollen Texten (unter dem Gesichtspunkt der sozialen und kulturellen Entwicklung) sowie Darstellungen von und Diskussionen über aktuelle Fragen, deren Behandlung die Schüler selbst gewünscht haben, sollen die Literaturbetrachtung im engeren Sinne ergänzen. Texte in modernem Niederländisch mögen hierbei als Ausgangspunkt dienen für einen Abriß der Literatur- und Kulturgeschichte vor der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Der größere Teil der Zeit soll dem Studium moderner Schriftsteller gewidmet sein.

Die Unterrichtsmethode soll ein zweifaches Ziel haben: sie soll einerseits die Schüler befähigen, sich richtig und mit Leichtigkeit über Themen allgemeiner Art auszudrücken, sowohl mündlich wie schriftlich – sie soll andererseits ihren kritischen Wertsinn bilden, wodurch sie befähigt werden, die Gedanken und Gefühle eines Schriftstellers wiederzugeben und zu erörtern.

## ITALIENISCH – LEBENDE SPRACHE

### 4. Jahr

Elemente der Phonetik und Morphologie der Sprache: die Regeln sollen nach und nach formuliert werden, wobei von der Lektüre, dem Gespräch oder einer Aufgabe auszugehen ist. Der Unterricht soll immer wieder den Vergleich mit der Muttersprache des Schülers oder einer anderen ihm bekannten Sprache heranziehen.

Der Lehrer hat Freiheit in der Wahl der ihm geeignet erscheinenden methodischen Mittel. Wichtig ist nur das Ziel: Beherrschung der phonetischen und morphologischen Mechanismen, um die Schüler mit den Feinheiten des Ausdrucks vertraut zu machen.

In diesem ersten Jahr des Sprachunterrichts sind die grammatischen Gegebenheiten Grundlage der Arbeit; diese Gegebenheiten sind im allgemeinen phonetischer und morphologischer Natur.

Sorgfältig ausgewählte Lektüre als Basis der grammatischen Theorie, Übersetzungsübungen wachsender Schwierigkeit, Sprechübungen wachsender Schwierigkeit im Rahmen der Lektüre und der Übersetzungen.

### 5. Jahr

Wiederholung der im vergangenen Jahr erworbenen morphologischen Kenntnisse. Elemente der Syntax (mit Bezug auf die Hinweise, die schon für Phonetik und Morphologie gegeben worden sind). Lektüre, Sprechübungen und Übersetzungen müssen sich vor allem auf die Geographie, das wirtschaftliche Leben und die Geschichte Italiens beziehen. Anfangsgründe des Briefwechsels, der den Schülern Gelegenheit bietet, einfache Briefe zu verfassen.

### 6. und 7. Jahr

Lektüre und Interpretation von Texten, die nach ihrem literarischen und ästhetischen Wert ausgewählt sind. Die Texte sollen den Schülern eine Vorstellung von der Entwicklung der italienischen Literatur geben. Es ist ratsam, im 6. Jahr mit Schriftstellern des 20. und 19. Jahrhunderts zu beginnen, weil hier geringere sprachliche Schwierigkeiten zu überwinden sind und das Interesse der Schüler größer sein wird; im 7. Jahr wird man auch die Schriftsteller vorher historisch und kulturell einordnen müssen.

Die Textlektüre wird es auch ermöglichen, bereits bekannte grammatische Strukturen wieder ins Bewußtsein zu rufen, aber auch neue Strukturen, die den Stil des betreffenden Werkes konstituieren, zu entdecken.

## ENGLISCH – LEBENDE SPRACHE

### 3. Jahr – 4 Stunden

Es wird großes Gewicht auf die Grundlagen der Konversation gelegt (einschließlich Themen über Familie, Straßenszenen, Einkauf usw.).

Es sollte hauptsächlich Englisch gesprochen werden.

Grundbegriffe der Grammatik und Mustersätze.

Etwa 70 unregelmäßige Verben, die unter den ersten 1000 Wörtern der Allgemeinen Liste aufgeführt sind.

Erlernen dieser Verben anhand mündlicher und schriftlicher Übungen.

Rechtschreibung, Diktate und Ausspracheübungen.

Lesen einfacher Theaterstücke und Geschichten.

800 bis 1000 Vokabeln.

### 4. Jahr – 3 Stunden

Vertiefung, Erweiterung und Einprägung des im vorangegangenen Jahr durchgenommenen Stoffs und Einführung in die Grundbegriffe der Syntax.

Verben und präpositionale idiomatische Wendungen.

Rechtschreibung und Diktate.

Einführung in die englische Landeskunde mit Beispielen aus dem Leben, vor allem im Vereinigten Königreich, aus Sport, Schule und Universität, Parlament und Theater.

Einfache schriftliche und mündliche Geläufigkeitsübungen durch Lektüre etwas gehobenerer Prosatexte mit einem Wortschatz bis zu 2000 Worten.

### 5. Jahr – 3 Stunden

Wiederholung, Vertiefung und Ausbau des Lehrstoffs des vorangegangenen Jahres durch intensive praktische Übung.

Ausführliche Behandlung des Passivgebrauchs, der erweiterten Form, des Gebrauchs des Artikels. Bestimmte und unbestimmte Relativpronomen, die restlichen unregelmäßigen Verben.

Gerundium und Infinitiv-Konstruktionen.

Idiomatische Wendungen mit besonderem Gewicht auf Ausdrücken oder Wörtern, die bei mehrsprachigen Schülern zu Mißverständnissen oder Verwechslungen führen könnten.

Einfache Textinterpretation.

Einführung in den Bereich der einfachen Interpretation von Begriffen und Satzkonstruktionen in Verbindung mit dem Zusammenhang, in dem sie verwandt werden; Synonyme.

Einführung in die Ausarbeitung von Zusammenfassungen.

Aufsätze; Behandlung von etwas schwierigeren Prosatexten der gehobeneren Sprache, Lektüre von ein bis zwei wertvollen literarischen Werken mit einem Wortschatz bis zu 3500 Worten.

### 6. und 7. Jahr – je 3 Stunden

Intensivierung der mündlichen und schriftlichen praktischen Übungen, um den Lehrstoff der vorangegangenen Jahre durch allmähliche Steigerung des Wissensstandes zu assimilieren und zu vertiefen.

Synonyme und Begriffsbestimmungen.

Auswahl englischer Literaturtexte im weitesten Sinne.

Lektüre und Analyse von Gedichten und literarischen Texten und nichtliterarischen Prosatexten.

Aufsätze, Nacherzählungen usw. für Fortgeschrittene.

Erörterung von Gegenwartsproblemen.

Einführung in Kultur und Zivilisation der englischsprachigen Welt.

# Geschichte

I – Erster Zyklus: 1. und 2. Klasse

A – *Allgemeine Empfehlungen für den ersten Zyklus*

1. Beschränkung auf das wirklich Wesentliche durch eine strenge Auswahl, Verzicht auf unnötige Fachausdrücke und Einzelheiten.
2. Aufbau des Unterrichts auf Anschaulichkeit und Benutzung zahlreicher Quellen, besonders Bilder, vorzugsweise aus der Geschichte der Länder der Europäischen Gemeinschaft. Diese Länder sollen auch im Mittelpunkt des Unterrichts stehen. Anwendung der pädagogischen Methode des „Wiederentdeckens“ so oft wie möglich.
3. Die kulturelle und zivilisatorische Entwicklung anhand einiger wichtiger Ereignisse und des Wirkens großer Persönlichkeiten soll einen sehr wesentlichen Platz einnehmen.
4. Der Unterricht soll zahlreiche sorgfältig ausgewählte Beispiele bringen und die chronologische Verkettung zeigen.
5. Hinweis auf die gegenseitige Beeinflussung innerhalb der Länder der Europäischen Gemeinschaft, so oft dies möglich ist.
6. Gewöhnen der Schüler an das Arbeiten mit den Lehrbüchern und Quellen aus den anderen Ländern der Europäischen Gemeinschaft durch Benutzung der Schülerbücherei.

B – *Lehrplan*

1. **Jahr** – 2 Stunden

1. *Die Entwicklung der Lebensbedingungen der Europäer seit 1815* (etwa 30 Unterrichtsstunden)

Die Behandlung einiger Gebiete aus der neuesten Geschichte muß besonders lebendig und anschaulich sein. Dadurch wird der Übergang zwischen der Grundschule und der höheren Schule erleichtert. Der Stoff dient gleichzeitig als Einführung in die systematische Behandlung der jüngsten Geschichte, die während der restlichen Zeit des ersten Zyklus betrieben wird.

- a) Die neuen Energiequellen (Dampfkraft, Elektrizität, Erdöl, Atomenergie)
- b) Die Entwicklung der Verkehrs- und der Nachrichtenmittel (Eisenbahn, Dampfschiff, Kraftfahrzeug, Flugzeug, Briefpost, Telegraph, Funk, Fernsehen)
- c) Die Veränderungen in der Industrie
- d) Die Lebensbedingungen der Arbeiter früher und heute (etwa ab 1830)
- e) Die Lebensbedingungen der Bauern früher und heute (etwa ab 1830)
- f) Der Fortschritt in der Medizin und die soziale Sicherheit
- g) Schule und Ausbildung früher und heute
- h) Die Entwicklung der Demokratie
- i) Die Eroberung des Weltraumes
- j) Die Gegenwartssituation

2. *Hauptzüge der Geschichte der Neuzeit*

1. Die Entdeckungen und Erfindungen
2. Das Reich Karls V.
3. Die Renaissance
4. Die Reformation und die religiöse Spaltung Europas
5. Die Religionskriege einschließlich des Dreißigjährigen Krieges und des niederländischen Unabhängigkeitskrieges

6. Die Kultur des 17. und 18. Jahrhunderts (Barock und Klassizismus)
7. Der Absolutismus, Versailles
8. Die großen Handelsnationen (England, Niederlande)
9. Die großen Staaten in Mittel- und Osteuropa im 18. Jahrhundert (Österreich, Preußen, Rußland)

## 2. Jahr – 2 Stunden

1. Die Gesellschaft des Ancien Regime
2. Die Freiheitsbewegung im 18. Jahrhundert
3. Die Französische Revolution (einige Ereignisse und Persönlichkeiten)
4. Napoleon
5. Der Wiener Kongreß
6. Die Restauration
7. Die Unabhängigkeit Belgiens
8. Das Revolutionsjahr 1848
9. Die Einheit Italiens
10. Die Einheit Deutschlands
11. Die Unabhängigkeit Luxemburgs
12. Das Aufkommen des Imperialismus
13. Der Erste Weltkrieg und die Friedensverträge
14. Die Diktaturen
15. Der Zweite Weltkrieg
16. Die Schaffung der Europäischen Gemeinschaft

## II – Zweiter Zyklus: 3., 4., 5., 6. und 7. Klasse

### 3. Jahr – 2 Stunden

#### *Vorgeschichte und Altertum*

Das Schwergewicht soll auf folgenden Themen liegen:

- Der Beitrag des Nahen Ostens
- Das Zeitalter des Perikles
- Der Hellenismus
- Rom zwischen dem 2. Jahrhundert vor Christus und dem 2. Jahrhundert nach Christus
- Das Aufkommen des Christentums

### 4. Jahr – 2 Stunden

#### *Mittelalter,*

besonders:

- Das Erbe Roms
- Das Feudalsystem
- Das Aufkommen der nationalen Kulturen
- Die Stadtkultur im Mittelalter und ihre Entwicklung
- Die neuen Erfindungen und Entdeckungen
- Ursprung und Entwicklung des Merkantilismus

### 5. Jahr – 2 Stunden

Renaissance

Reformation und Religionskriege

Absolutismus

Die europäische Kultur im 17. Jahrhundert

### 6. Jahr – 2 Stunden

Die philosophische Bewegung und ihr Einfluß auf die Politik (der aufgeklärte Absolutismus)

Die Französische Revolution und ihre Ergebnisse

Europa und die Restauration

Der Wirtschaftsliberalismus und das Aufkommen des Sozialismus

Die liberalen und nationalen Bewegungen. Die Entstehung neuer Staaten

Ausbreitung des europäischen Einflusses vor 1870

Die geistige Bewegung vor 1870

### 7. Jahr – 2 Stunden

Die Welt von 1870 bis heute,

besonders:

- Die fortschreitende Demokratisierung
- Die soziale Frage
- Der Imperialismus und der Erste Weltkrieg
- Die Diktaturen und der Zweite Weltkrieg
- Die neue Lage für Europa um die Mitte des 20. Jahrhunderts und die großen internationalen Probleme
- Die Entwicklung der geistigen Strömungen, Wissenschaften und Künste. Die gegenwärtige industrielle Umwälzung

#### *Anmerkung:*

In allen Sprachabteilungen wird Geschichte im ersten Zyklus (1. und 2. Klasse) in der Muttersprache erteilt, während der zweite Zyklus (3. bis 7. Klasse) in der Ergänzungssprache abgehalten wird. Vom 3. Schuljahr ab sind systematische Wiederholungen unbedingt zu empfehlen.

Der Unterricht soll in erster Linie die Entwicklung des Lebens der Völker darstellen. Die Höhepunkte und die Hauptzüge der entsprechenden Kultur sollen ebenso behandelt werden wie die Beiträge der einzelnen Völker und Nationen. Die obengenannten Wiederholungen sollen bei der Behandlung der verschiedenen Epochen die Hauptzüge der nationalen Geschichte jedes Landes der Europäischen Gemeinschaft einschließen.

# Geographie

## 1. Jahr – 1 Stunde (in der Muttersprache)

### *Grundlagen der allgemeinen Geographie und der Anthropogeographie*

- Die Formen des Reliefs, die Gebirgsbildung, die Erosion
- Die Elemente des Klimas (Temperatur, Winde, Niederschläge), die verschiedenen Klimate und die entsprechenden Vegetationszonen
- Die Meere
- Die Weltbevölkerung
- Der Mensch in der Natur: seine Tätigkeit in Landwirtschaft, Industrie, Verkehr

Bei der Behandlung dieser Themen soll vor allem eine Einführung in das Vokabular und in die Arbeitsmethoden der Geographie erfolgen. Dabei ist nach Möglichkeit von den örtlichen Gegebenheiten auszugehen.

## 2. Jahr – 1½ Stunden (in der Ergänzungssprache)

- Allgemeiner Überblick über Relief, Klima, Flüsse, Meer . . .
- Die Bevölkerung der Europäischen Gemeinschaft
- Die Wirtschaft der EG in einzelnen Bereichen: Landwirtschaft, Fischfang, Industrie, Verkehr, Handel

Dabei soll nach Möglichkeit von Beispielen des Gastlandes der Schule ausgegangen werden.

Eine wesentliche Aufgabe des Unterrichts in dieser Klasse ist es, die Schüler mit den fremdsprachlichen Begriffen vertraut zu machen und sie damit für den nach Stoffumfang und Arbeitstempo anspruchsvolleren Unterricht der folgenden Klassen vorzubereiten.

## 3. Jahr – 1 Stunde

### *EUROPA*

Die europäischen Länder werden als geographische Großräume behandelt, sofern sie gemeinsame natürliche und wirtschaftliche Strukturen aufweisen, z.B.: Mittelmeerländer – Angelsächsische Länder, Skandinavien – Alpenländer, Osteuropa, Sowjetunion (im Überblick).

Bei der Besprechung sollen besonders die charakteristischen Merkmale dieser Großräume herausgearbeitet werden. Darüber hinaus sollte das eine oder andere typische Land eingehender besprochen werden.

## 4. Jahr – 2 Stunden

### *DIE WELT (ohne Europa)*

1. Gesamtüberblick über die einzelnen Kontinente (Aufbau, Klima, Bevölkerung, Wirtschaft . . .).
2. Eingehende Behandlung einiger für jeden Kontinent typischen Länder, vor allem von denjenigen, die in der 6. Klasse nicht besprochen werden.

## 5. Jahr – 2 Stunden

### *Allgemeine Geographie (physische und Anthropogeographie)*

Folgende Themen, die zu gleichen Teilen aus der physischen, der Anthro- und der Wirtschaftsgeographie entnommen sind, sollen gründlicher besprochen werden:

#### 1. aus der physischen Geographie:

- Entstehung und Veränderung der Erdoberfläche durch die Kräfte der Natur (z. B. Gebirgsbildung, Vulkanismus, Erosion . . .)



- Die Faktoren des Klimas
- Die Klimagebiete
- Die Ozeane

2. *aus der Anthro- und Wirtschaftsgeographie*

- Die Weltbevölkerung: Verteilung und Entwicklung
- Lebensformen: Wirtschaftsstufen, Siedlungsweisen, Verstädterung
- Landschaftsgürtel: ihre wirtschaftliche Erschließung durch den Menschen und ihre weltwirtschaftliche Bedeutung
- Die Umwelt: Raumordnung, Umweltschutz

6. Jahr - 1 1/2 Stunden

*Die wichtigsten Weltmächte (ohne die Länder der EG)*

Anhand der Besprechung dieser Großmächte (USA, Sowjetunion, Japan, China . . .) und eines Vergleiches mit einem oder mehreren typischen Entwicklungsländern sollen die Hauptzüge der großen Wirtschaftssysteme herausgearbeitet werden. Im Vordergrund stehen die Energieversorgung, die Rohstoffe, das Transportwesen, der Handel, die Probleme der Entwicklungsländer.

7. Jahr - 1 1/2 Stunden

*Die Europäische Gemeinschaft*

1. Kurzer Überblick über das Gebiet der EG:

- Lage, Klima, Verteilung der Bevölkerung (Ballungsräume, Abwanderungsgebiete, Erwerbstätigkeit)

Bei dieser Besprechung bleiben die politischen Grenzen unberücksichtigt.

2. Ausgewählte typische Wirtschaftsräume, zum Beispiel

- Wirtschaftszentren:
  - die Rhein-Rhône-Achse
  - der Raum Paris
  - die Po-Ebene
  - der Raum London
  - die Welthäfen
- Problemgebiete:
  - a) Randgebiete der EG:
    - Mezzogiorno
    - Westfrankreich
    - Schottland
    - Irland
    - Östliche Grenzgebiete der BRD
  - b) Industriegebiete in Strukturwandel:
    - Lothringen - Saar - Luxemburg
    - Nordfrankreich - Wallonien
    - Black Countries in Großbritannien

3. Aufbau, Aufgaben und Probleme der EG:

- Die Institutionen der EG und ihre Aufgaben
- Die Wirtschaftspolitik der EG auf den Gebieten der Landwirtschaft, Energieversorgung, Industrie, Infrastruktur, Finanzen, des Transportwesens und Handels

- Die unterschiedliche wirtschaftliche Situation der einzelnen Mitgliedsländer
- Die Stellung der EG in der Welt:  
das Verhältnis zu den anderen europäischen Ländern  
zur Dritten Welt  
zu den anderen Ländern: USA, Japan, UdSSR . . .
- Ausblick auf die wirtschaftliche und politische Weiterentwicklung der EG

#### UNTERRICHTSZIEL UND METHODE DES GEOGRAPHIEUNTERRICHTES

Das oberste Ziel des Geographieunterrichtes in der höheren Schule ist:

1. den jungen Menschen zum geographischen Denken zu erziehen, d. h. also zur Erkenntnis der wechselseitigen Abhängigkeit zwischen Mensch und Landschaft zu führen. Damit ist die Geographie in die sozialen Wissenschaften einzugliedern, da sie wesentlich zur staatsbürgerlichen Erziehung des Schülers beiträgt;
2. ihn mit den geographischen Arbeitsmitteln und Arbeitsmethoden vertraut zu machen.

Um dieses Ziel zu erreichen, kann der Lehrer – im Rahmen des vorstehenden Lehrplans – durch exemplarischen Unterricht Schwerpunkte setzen und seine Unterrichtsmethode nach den jeweiligen Gegebenheiten (Struktur der Klasse, sprachliches Vermögen, Lage der Schule, vorhandenes Arbeits- und Anschauungsmaterial, aktuelle Ereignisse, usw.) auswählen.

# Wirtschaftsgeographie

## *Vorbemerkung*

Die Kenntnisse über freie Marktwirtschaft und kommunistische Planwirtschaft, auf die nicht verzichtet werden kann, sollen im Zusammenhang mit der Behandlung der Haupterzeugnisse der Weltwirtschaft vermittelt werden.

Diese Themen werden nicht in gesonderten Unterrichtsstunden besprochen.

## 4. Jahr – 1 Stunde

### *I – Die wichtigsten Agrarerzeugnisse (Erzeugung und Handel)*

Weizen und Reis

Ölsaaten und Ölfrüchte

Wein, Kaffee, Tee, Kakao

Zucker

Obst

Erzeugnisse der Viehzucht: Fleisch, Milch, Wolle

### *II – Zunahme der Weltbevölkerung und Ernährungsprobleme*

Das Problem des Hungers in der Welt

### *III – Verkehrswesen*

Straßen, Eisenbahnen, Binnenschiffverkehr

Seewege, Seekanäle

Welthäfen, Handelsflotten

Luftverkehrswege

Nachrichten – Kommunikationsmittel:

Briefpost, Telegraphie, Fernschreib- und Fernsehnetz, Nachrichtensatelliten

## 5. Jahr – 1 Stunde

### *I – Energiequellen*

Steinkohle

Erdöl und Erdgas

Elektrizität

Atomenergie

### *II – Wichtige Industrieerzeugnisse*

Erze und Metalle (Eisen, Aluminium, Kupfer, Gold . . .)

Automobilindustrie

Schiffbau

Flugzeugindustrie

Elektrobau und elektronische Geräte

Chemische Erzeugnisse: Düngemittel, Kunststoffe, synthetische Fasern

### *III – Beziehungen zwischen den rohstoff erzeugenden Gebieten und den hochindustrialisierten Ländern*

Probleme der Unterentwicklung

Rohstoffpreise  
Entwicklungshilfe

*IV – Ökologische Probleme: Mensch und Natur*

Die drohende Zerstörung der Natur durch die Ausbeutung der Bodenschätze, den technischen Fortschritt, die Vergrößerung der Anbauflächen, die zunehmende Industrialisierung und den zunehmenden Verkehr.

Umweltverschmutzung.

Maßnahmen zum Schutz der Natur und zur Verbesserung der Umweltbedingungen. (Diese Themen können im Rahmen der Behandlung der vorgenannten Gebiete oder in gesonderten Unterrichtsstunden behandelt werden.)

# Mathematik

## 1. Jahr – 4 Stunden

### I – Mengen, Relationen

Von konkreten Sachverhalten ausgehend, Herausarbeitung der Begriffe Menge, Element und Zugehörigkeit. Venn-Diagramme <sup>(1)</sup>.  
Gleichheit von Mengen.

Teilmengen, Enthaltensein, Ergänzungsmenge.

Besondere Mengen.

Bildung von Teilmengen einer endlichen Menge: Zerlegung, Ergänzungsmenge, leere Menge.

Vereinigung, Schnitt, Differenz, Untersuchung der Eigenschaften.

Beispiele für Relationen. Herleitung der Begriffe des kartesischen Produktes und der Bijektion.  
Gleichmächtigkeit

### II – Logik

In Verbindung mit der Muttersprache und anhand von Beispielen: Bedeutung des bestimmten Artikels „der“, verschiedene Bedeutungen des Begriffes „ein“, Bedeutung des Wortes „und“, die beiden Bedeutungen der Konjunktion „oder“, Bedeutung des Wortes „alle“; allmähliche Einführung der Quantoren; die Negation.

### III – Die natürlichen Zahlen

In Verbindung mit den Mengen: die natürlichen Zahlen ( $\mathbb{N}$ ) <sup>(2)</sup>.

Darstellung im Dezimal-, Binär- und, wenn möglich, in einem anderen System.

Ordnung der natürlichen Zahlen.

Operationen: Addition, Multiplikation, inverse Operationen: Subtraktion und Division. Einige Beispiele für Addition und Multiplikation in einem nichtdezimalen System.

Eigenschaften der Addition, der Multiplikation und ihre Beziehungen in Verbindung mit den Eigenschaften der Mengenverknüpfungen.

Neutrales Element.

Vielfache, Teiler, g.g.T. und k.g.V.

Begriff der Primzahl.

### IV – Numerisches Rechnen

Während des ganzen Schuljahres Rechnen mit den natürlichen Zahlen.

Aufrechterhaltung der im Grundschulunterricht erworbenen Rechentechniken die Dezimalzahlen und Brüche betreffend.

Abschätzung der Größenordnung und Einschachtelung eines Ergebnisses.

Längen, Flächen, Rauminhalte (metrisches System), Winkel, Zeit.

Einfache Textaufgaben.

### V – Anschauliche Geometrie

Konkrete Untersuchung ebener und räumlicher Gebilde, um die Schüler mit den gebräuchlichen

---

Anmerkungen des Übersetzers:

<sup>(1)</sup> Werden die Mengen durch Kreise dargestellt, so ist in der deutschen Literatur auch die Bezeichnung Euler-Diagramm üblich.

<sup>(2)</sup> Für alle Sprachabteilungen wurde vereinbart:  $\mathbb{N} = \{0, 1, 2, 3, \dots\}$ .

Geräten und der Terminologie vertraut zu machen. Gegebenenfalls experimentelle <sup>(1)</sup> Untersuchung der Bewegungen.

Darstellung und Festlegung eines Punktes auf einer Geraden, in einer Ebene und im Raum (ggf. auf einer Kugel).

Darstellung einer Figur in einem Koordinatensystem.

## 2. Jahr – 4 Stunden

### I – Mengen und Elemente der Logik

Aussagenlogische Verknüpfungen. Wahrheitstabeln. Zusammenhang mit den Mengen.

### II – Relationen

Relationen von A nach B. Darstellungen. Umkehrrelation <sup>(2)</sup>. Produktmenge <sup>(3)</sup>. Funktion. Abbildung <sup>(4)</sup>. Bijektion.

Verkettung von Relationen <sup>(5)</sup>. Assoziativität. Inverse der Verkettung.

Relationen in M. Transformationen, Permutationen.

Eigenschaften; Reflexivität, Symmetrie (nicht- und antisymmetrisch), Transitivität.

Äquivalenz-, Ordnungsrelationen.

Aufteilung einer Menge und die durch eine Äquivalenzrelation in einer Menge erzeugte Klasseneinteilung.

### III – Zahlen

Menge der ganzen Zahlen ( $\mathbb{Z}$ ). Addition, Multiplikation, Subtraktion, euklidische Division <sup>(6)</sup>.

Herausarbeitung der Eigenschaften, die später zu den Begriffen der Gruppe und des Ringes führen.

Ordnung auf  $\mathbb{Z}$ ; Anordnung und die Operationen der Addition und Multiplikation. Potenzen mit natürlichen Exponenten. Monome und Polynome mit einer Variablen in  $\mathbb{Z}$ ; Addition, Subtraktion, Multiplikation.

Gleichungen und Ungleichungen in  $\mathbb{Z}$ . Produktmenge  $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ ; einige Beispiele von Untermengen von  $\mathbb{Z} \times \mathbb{Z}$ . Graphische Darstellung.

### IV – Numerisches Rechnen

Aufrechterhaltung des numerischen Rechnens und Erweiterung auf die negativen Dezimalzahlen.

Einschachtelung des Ergebnisses einer Näherungsrechnung.

Mathematisierung konkreter Sachverhalte, die zu Gleichungen und Ungleichungen führen.

Einige Elemente der Statistik: statistische Reihen, verschiedene graphische Darstellungen von Reihen; Begriff der Häufigkeit, Berechnung des arithmetischen Mittels.

### V – Geometrie

Im Zusammenhang mit dem Paragraphen I und anhand von Beispielen sollen die Schüler mit Transformationen der Ebene und des Raumes vertraut gemacht werden.

Anmerkungen des Übersetzers:

<sup>(1)</sup> Gemeint ist zeichnerisch.

<sup>(2)</sup> Auch inverse Relation genannt.

<sup>(3)</sup> Auch Kartesisches Produkt genannt.

<sup>(4)</sup> Eine Relation von A (Vorbereich) nach B (Nachbereich) wird Funktion genannt, wenn jedem Element von A höchstens ein Bild entspricht. Entspricht jedem Element von A genau ein Bild, so wird diese Relation Abbildung genannt. Unter einer Abbildung versteht man also jede Funktion, deren Definitionsbereich mit dem Vorbereich zusammenfällt. Läßt man nachträglich die „sterilen“ Elemente (d. h. jene, zu denen es kein Bild gibt) aus dem Vorbereich weg, so wird jede „Funktion“ zu einer „Abbildung“. Aus diesem Grund pflegt man in der deutschen Literatur (u. z. T. auch in der französischen, vgl. „Dictionnaire des mathématiques modernes“, Larousse 1969, S. 100 „Fonction“) beide Begriffe oft als Synonyme zu verwenden.

<sup>(5)</sup> Auch Produkt oder Zusammensetzung genannt.

<sup>(6)</sup> Auch Zerlegung mit Rest genannt.

Erste Untersuchung der orthogonalen ebenen Symmetrie; Verkettung.  
Symmetrische Elemente der geläufigen Figuren.

### 3. Jahr – 4 Stunden

Algebra

#### I – Strukturen

- Innere und äußere Verknüpfungen
- Definition der Gruppe
- Untersuchung endlicher (Restklassen auf  $\mathbb{Z}$ ) oder unendlicher ( $\mathbb{Z}$ , Dezimalzahlen) Mengen; Herausstellung der Eigenschaften, die zum Begriff des Ringes und des Körpers führen.

#### II – Zahlen

- Hinführung zum Körper ( $\mathbb{R}$ ; +, ·, <); Unterkörper  $\mathbb{Q}$
- Potenzen mit ganzzahligen Exponenten; Eigenschaften

#### III – Funktionen von $\mathbb{R}$ nach $\mathbb{R}$

- Polynome mit einer Variablen. Grad
- Addition, Subtraktion, Multiplikation
- Bemerkenswerte Produkte <sup>(1)</sup>. Zerlegung in Faktoren
- Gleichungen und Ungleichungen ersten Grades in  $\mathbb{R}$
- Produktmenge  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ ; einige Beispiele von Teilmengen von  $\mathbb{R} \times \mathbb{R}$ ; Graphische Darstellung

#### IV – Numerisches Rechnen

- Numerisches Rechnen in  $\mathbb{R}$  und  $\mathbb{Q}$
- Relativer Fehler. Einfache Flußdiagramme

#### Affine Geometrie

Axiome, die die Ebene und die Gerade betreffen

Parallelenaxiom

Gruppe der Dilatationen

Untergruppe der Translationen, Untergruppe der Translationen gleicher Richtung, Untergruppe der Homothetien mit gleichem Zentrum

Äquipollenz

Ordnung. Halbgerade, Strecke, konvexe Menge

Zahlengerade

### 4. Jahr – Abt. LG – LS – WS – 3 Stunden

#### I – Strukturen

Definition der Struktur des Körpers und Herausarbeitung der Eigenschaften, die zur Definition der Struktur des Vektorraumes über  $\mathbb{R}$  führen.

#### II – Reelle Zahlen

Synthese der Struktur des vollständig geordneten Körpers der reellen Zahlen.

Definition der Quadratwurzel. Rechnen mit den Quadratwurzeln.

Anmerkung des Übersetzers:

<sup>(1)</sup>  $(a \pm b)^2$ ,  $a^2 - b^2$  u. a.

### III – Numerische Funktionen

1. Funktionen von  $\mathbb{R}$  nach  $\mathbb{R}$ . Untersuchung der Funktionen von  $\mathbb{R}$  nach  $\mathbb{R}$ :

$$x \rightarrow ax, x \rightarrow ax + b, x \rightarrow x^2, x \rightarrow \frac{a}{x}.$$

Steigen und Fallen

Beispiele von Treppenfunktionen und intervallweise affinen Funktionen.

2. Rechnen über den Polynomfunktionen und den rationalen Funktionen mit einer oder zwei Variablen.

Auflösung von Gleichungen ersten und zweiten Grades mit einer Variablen.

Ungleichungen ersten Grades.

Systeme von Gleichungen und Ungleichungen ersten Grades mit zwei Variablen und mit numerischen Koeffizienten.

Auffindung der Gleichungen oder Ungleichungen bei Aufgaben mit gegebenen numerischen Größen.

Beispiele linearen Programmierens.

### IV – Ebene Geometrie

#### 1. Affine Geometrie

Herausarbeitung des Vektorraumes, der der affinen Ebene – so wie sie in der 3. Klasse definiert worden ist – zugeordnet ist (Vektorraum der Translationen oder isomorpher Raum, der durch Auszeichnung eines Punktes der Ebene erhalten wird).

Parallelprojektion zu einer vorgegebenen Richtung. Eindeutige Zerlegung jedes Vektors als Linearkombination zweier linear unabhängiger Vektoren. Koordination in der Ebene.

#### 2. Metrische euklidische Geometrie

Orthogonalität, Entfernung und Winkel.

Kreis, Gerade (gegenseitige Lagen). Länge des Umfangs eines Kreises.

*Skalarprodukt*: Definition durch orthogonale Projektion.

Eigenschaften: Kommutativität, Distributivität für die vektorielle Addition und gemischte Assoziativität.

Orthogonale Vektoren. Betrag eines Vektors.

Definition des Kosinus eines Winkels.

Anwendung auf das Dreieck und vor allem Satz des Pythagoras.

#### *Trigonometrische Begriffe*

Einheitskreis im orthonormierten Achsenkreuz.

Definition des Kosinus, des Sinus und des Tangens eines Winkels.

Grundlegende Beziehung:  $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ .

Beziehungen zwischen dem Kosinus und dem Sinus von Komplement- und Supplementwinkeln. Sinussatz am Dreieck.

### 5. Jahr – Abt. LG – LS – WS – 3 Stunden

#### I – Logik

Die Quantoren. All-Aussagen, Existenz-Aussagen und deren Verneinung.

Der Lehrer kann völlig frei folgende Schlußweisen behandeln: direkter, indirekter Beweis, vollständige Induktion.



## II – Algebra

Numerische Funktionen einer reellen Variablen

$$x \rightarrow ax, \quad x \rightarrow ax + b, \quad x \rightarrow ax^2 + bx + c, \quad x \rightarrow \frac{a}{x}, \quad x \rightarrow \sqrt{x}$$

Definitionsbereich, Steigen und Fallen, Steigungsmaß, graphische Darstellung.

Geometrisch-anschaulicher Begriff des Zahlenwertes der Ableitung in einem Punkt und der abgeleiteten Funktion.

Ableitung der Funktion  $x \rightarrow ax^2 + bx + c$ .

Nullstellen eines Polynoms (ersten und zweiten Grades).

Übungen zu Gleichungen, die sich auf Gleichungen zweiten Grades zurückführen lassen.

Erste Untersuchung der Exponentialfunktion, der Logarithmusfunktion und der Potenzen mit rationalem Exponenten.

Prinzip und praktische Einführung des Rechenstabes.

Begriff der Funktion  $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$  im Hinblick auf die Untersuchung von Gleichungssystemen ersten Grades mit zwei Variablen.

Substitution und lineare Kombination.

Systeme von Ungleichungen ersten Grades mit einer oder zwei Variablen; lineares Programmieren (einfache Beispiele).

Gleichungssysteme mit zwei Variablen (deren eine ersten Grades und deren andere zweiten Grades ist).

## III – Geometrie

Wiederholung der metrischen Geometrie der vierten Klasse.

## IV – Goniometrie

Kreisfunktionen. Addition der Argumente. Addition der Bilder.

## 6. Jahr – Abt. LG – LS – WS – 3 Stunden

### I – Mengen – Relationen

Menge der Teilmengen einer Menge. Endliche Mengen:

Bestimmung der Anzahl der Abbildungen von  $X$  in  $Y$ ;

Beliebige, injektive und bijektive Abbildungen.

Bestimmung der Anzahl der Teilmengen von  $p$  Elementen und Berechnung der Kardinalzahl einer Menge von Teilmengen einer endlichen Menge.

Binomischer Lehrsatz; Pascalsches Dreieck.

### II – Analysis

#### 1. Numerische Funktionen einer reellen Variablen.

Stetigkeit. Grenzwerte.

Ableitung: Ableitung in einem Punkt; Tangente. Abgeleitete Funktion; Ableitungsregeln, einschließlich Kettenregel und Ableitung der Umkehrfunktion.

Anwendung auf die Untersuchung der Vorzeichenänderung einer ableitbaren Funktion (den Satz ohne Beweis angeben).

Begriff des Extremwertes und des Wendepunktes (ohne Theorie).

Untersuchung besonderer Funktionen: lineare, affine, quadratische, Polynomfunktion 3. Grades, homographische <sup>(1)</sup>, Quadratwurzelfunktion.

Schnittpunktbestimmung von Kurven.

Stammfunktion.

Anschaulicher Begriff des Flächeninhaltes und des orientierten Flächeninhaltes.

Integral.

2. Kenntnis der Kreisfunktionen; ihrer Ableitungen (ohne Beweis).
3. Potenz-, Exponential-, Logarithmusfunktionen und ihre Ableitungen.  
Rechenstab.

#### 7. Jahr – Abt. LG – LS – WS – 3 Stunden

##### I – Analysis

(2 Wochenstunden während der ersten beiden Trimester; 3 Wochenstunden während des dritten Trimesters.)

1. Wiederholung der Untersuchung der Funktionen, die im Lehrplan des 6. Schuljahres aufgeführt sind, und Berechnung von Extremwerten.
2. Logarithmische Funktion und Exponentialfunktion zur Basis  $e$ . Untersuchung von Beispielen, die den Naturwissenschaften (Physik, Biologie, Humanwissenschaften, . . .) entnommen sind.
3. Differentialgleichungen der Form:  $f'x = a \cdot fx$ , wobei  $a$  eine reelle Konstante ist.
4. Integralrechnung und Anwendungen.  
Integral. Eigenschaften: Additivität, Linearität.  
Integrationsverfahren: partielle Integration, durch Substitution.  
Ebene Flächeninhalte und Rauminhalte von Rotationskörpern als Integrale.

II – Mit einer Wochenstunde werden die Schüler während der ersten beiden Trimester mit weiter fortgeschrittenen mathematischen Begriffen sowie mit den Zusammenhängen dieser mit dem täglichen Leben konfrontiert. Der Lehrer trifft in Übereinstimmung mit der Klasse unter den folgenden Themen eine Wahl:

1. Elemente der Wahrscheinlichkeit und der Statistik
2. Matrizen und komplexe Zahlen
3. Elemente der Informatik
4. Mengenalgebra, Aussagenlogik, Schaltalgebra als Modell eines Booleschen Verbandes
5. Himmelsmechanik
6. Sprachen

#### 4. Jahr – Abt. LM und Mod. – 7 Stunden

##### I – Strukturen

Definition der Strukturen des kommutativen Ringes, des Körpers.

Rechnen in diesen Strukturen anhand konkreter Beispiele.

Herausarbeitung der Eigenschaften, die zur Definition der Struktur des Vektorraumes über  $\mathbb{R}$  führen.

Mengenalgebra, Aussagenlogik, Schaltalgebra als Modelle eines Booleschen Verbandes <sup>(2)</sup>.

Anmerkungen des Übersetzers:

<sup>(1)</sup>  $f : x \rightarrow \frac{ax + b}{cx + d}$

<sup>(2)</sup> Synonym für Boolesche Algebra.

## II – Reelle Zahlen

Synthese der Struktur des vollständig geordneten Körpers der reellen Zahlen.

Definition der Quadratwurzel.

## III – Numerische Funktionen

Steigen und Fallen einer Funktion, ausgehend von einem strikten Ordnungsisomorphismus.

Anwendung auf die Untersuchung und die graphische Darstellung der Funktionen von  $\mathbb{R}$  nach  $\mathbb{R}$ :

$$x \rightarrow ax, x \rightarrow ax + b, x \rightarrow ax^2 + bx + c, x \rightarrow \frac{a}{x}.$$

Beispiele von Treppenfunktionen und intervallweise affinen Funktionen.

Rechnen auf den Polynomfunktionen und den rationalen Funktionen mit einer oder zwei Variablen.

Euklidische Division von Polynomen.

Auflösung von Gleichungen und Ungleichungen ersten und zweiten Grades mit einer Variablen.

Systeme von Gleichungen und Ungleichungen ersten Grades mit zwei Variablen.

Auffindung der Gleichungen oder Ungleichungen bei Aufgaben mit gegebenen numerischen Größen. Beispiele linearen Programmierens.

## IV – Ebene Geometrie

Es wird daran erinnert, daß die Lehrer in voller Freiheit die Aufeinanderfolge wählen können, in der die verschiedenen Teile des Lehrplanes durchgenommen werden sollen.

### 1. Affine Geometrie

Herausarbeitung des Vektorraumes, der der affinen Ebene – so wie sie in der 3. Klasse definiert worden ist – zugeordnet ist (Vektorraum der Translationen oder isomorpher Raum, der durch Auszeichnung eines Punktes der Ebene erhalten wird).

Parallelprojektion zu einer gegebenen Richtung. Zerlegung jedes Vektors als Linearkombination zweier linear unabhängiger Vektoren. Koordinaten in der Ebene.

### 2. Metrische euklidische Geometrie

*Orthogonalität* von Geraden und Richtungen: Definition und Eigenschaften dieser Relation. Orthogonalprojektion. Orthogonale Symmetrie: Definition und Eigenschaften.

#### *Isometrien*

Orthogonale Symmetrien, Translationen, Drehungen. Jede Verkettung einer endlichen Anzahl dieser Isometrien ist die Verkettung höchstens dreier orthogonaler Symmetrien. Gegensinnige Abbildungen. Gruppe der Isometrien. Bestimmung einer Isometrie durch die Bilder dreier Punkte, die nicht auf einer Geraden liegen.

#### *Entfernung zweier Punkte*

Kreis, Gerade (gegenseitige Lagen). Abstand eines Punktes von einer Geraden. Länge des Umfangs eines Kreises.

*Winkel* eines Paares von Halbgeraden gleichen Anfangspunktes in der intuitiv orientierten Ebene. Orientiertes Winkelmaß (Winkelmesser). Neu-Grad, (Alt-)Grad, Bogenmaß. Winkeladdition. Supplement-, Komplement-, Scheitelwinkel. Winkel und Kreis: Mittelpunktswinkel, Umfangswinkel.

*Skalarprodukt*: Definition durch orthogonale Projektion.

Eigenschaften: Kommutativität, Distributivität für die vektorielle Addition und gemischte Assoziativität.

Orthogonale Vektoren. Betrag eines Vektors.  
Definition des Kosinus eines Winkels.  
Anwendung auf das Dreieck und vor allem Satz des Pythagoras.

### *Trigonometrische Begriffe*

Einheitskreis im orthonormierten Achsenkreuz.  
Definition des Kosinus, des Sinus und des Tangens eines Winkels.  
Grundlegende Beziehung:  $\sin^2 x + \cos^2 x = 1$ .  
Beziehungen zwischen dem Kosinus und dem Sinus von Komplement- und Supplementwinkeln.  
Sinussatz am Dreieck.

### *V – Numerisches Rechnen*

Rechentchnik des Rechenstabs; Gebrauch numerischer Tafeln.  
Intervallschachtelung einer reellen Zahl, einer Summe und eines Produktes reeller Zahlen.  
Absoluter und relativer Fehler einer Summe und eines Produktes, seine Abschätzung.  
Rechenfertigkeit mit Wurzeln.

## 5. Jahr – Abt. LM und Mod. – 7 Stunden

### *I – Logik*

Die Quantoren. All-Aussagen, Existenz-Aussagen und deren Verneinung.  
Der Lehrer kann völlig frei folgende Schlußweisen behandeln: direkter, indirekter Beweis, vollständige Induktion.

### *II – Strukturen*

Abstrakte Strukturen der Gruppe, des Ringes, des (kommutativen) Körpers und des reellen Vektorraumes. Morphismus und Isomorphismus. Übertragung einer Struktur durch Morphismus.

### *III – Algebra*

a) Ring und Vektorraum der Polynomfunktionen einer Variablen über  
Teilbarkeit eines Polynoms in  $x$  durch  $(x - a)$ .  
Zerlegung in Faktoren.

b) Numerische Funktionen einer reellen Variablen

$$x \rightarrow ax, \quad x \rightarrow ax + b, \quad x \rightarrow ax^2 + bx + c, \quad x \rightarrow \frac{a}{x},$$

$$x \rightarrow |x|, \quad x \rightarrow \sin x, \quad x \rightarrow \cos x, \quad x \rightarrow \sin(ax+b),$$

$$x \rightarrow \cos(ax+b), \quad x \rightarrow \sqrt{x}$$

Definitionsbereich, Steigen und Fallen, Steigungsmaß, graphische Darstellung.

Geometrisch-anschaulicher Begriff des Zahlenwertes der Ableitung in einem Punkt und der abgeleiteten Funktion. Ableitungen der oben genannten Funktionen.

Übungen zu einigen Gleichungen, die sich auf Gleichungen zweiten Grades zurückführen lassen: die biquadratische Gleichung und Wurzelgleichungen, die sich durch einmaliges (oder zweimaliges) Quadrieren lösen lassen.

Signum des Trinoms zweiten Grades.

Fakultativ: Bedingungen an den Wert einer Zahl in bezug auf die Wurzeln einer Gleichung zweiten Grades.

Erste Untersuchung der Exponentialfunktion, der Logarithmusfunktion und der Potenzen mit rationalem Exponenten.

Prinzip und praktische Einführung des Rechenstabes.

Man wird die Darstellung gewisser Folgen von Rechenschriften und gedanklichen Schlüssen durch Flußdiagramme zur Gewohnheit werden lassen.

Als Beispiel für auf  $\mathbb{N}$  definierte Funktionen: arithmetische und geometrische Folgen.

c) Begriff der Funktion  $f: \mathbb{R}^2 \rightarrow \mathbb{R}$

Gleichungssysteme ersten Grades mit zwei Variablen. Äquivalente Systeme. Substitution und lineare Kombination.

Systeme von Ungleichungen ersten Grades mit einer oder zwei Variablen.

Gleichungssysteme mit zwei Variablen, deren eine ersten Grades und deren andere zweiten Grades ist.

d) Matrizenrechnung in  $\mathbb{R}^{n \times p}$  mit  $n \leq 2$  und  $p \leq 2$

In der Menge der reellen Matrizen  $\mathbb{R}^{2 \times 2}$ : Struktur des Vektorraumes und des Ringes: Inverse Matrix, transponierte Matrix, Determinante.

#### IV – Geometrie

##### *Synthese und Ergänzungen der metrischen ebenen Geometrie*

Untergruppen der Gruppe der Kongruenzabbildungen (Translationen, Drehungen mit gleichem Drehzentrum usw. . . .).

Ähnlichkeitsabbildungen.

##### *Reelle Vektorräume*

###### 1. Allgemeine Begriffe

Axiome. Rechnen. Lineare Kombination. Lineare Abhängigkeit und Unabhängigkeit.

###### 2. Reelle Vektorräume der Dimension $n \leq 2$

a) Basis. Basiswechsel.

b) Lineare Abbildungen (insbesondere lin. Transformationen und lin. Formen).

c) Euklidische Vektorräume:

Skalarprodukt und Begriff der Bilinearformen: Von einer Bilinearform ausgehend, kann man ein Skalarprodukt definieren, oder man leitet den Begriff der symmetrischen Bilinearform von dem in der vierten Klasse definierten Skalarprodukt her. Man könnte, von der Determinante ausgehend, den Begriff der alternierenden Bilinearform herleiten.

Norm eines Vektors.

Kongruenzabbildungen von Vektoren.

###### 3. Goniometrie

Kreisfunktionen. Addition der Argumente. Addition der Bilder.

#### 6. Jahr – Abt. LM und Mod. – $6\frac{1}{2}$ Stunden

##### *Logik, Begriffe aus der Mengenlehre, Strukturen*

– Die Begriffe, die unter diesen Überschriften im Übergangsslehrplan des 5. Schuljahres aufgeführt sind, sollen im Laufe des 6. Schuljahres weiterhin herausgestellt und benutzt werden.

– *Bestimmung der Anzahl der Abbildungen von  $X$  in  $Y$  (endliche Mengen)*

Beliebige, injektive und bijektive Abbildungen.

Bestimmung der Anzahl der Teilmengen von  $p$  Elementen und Berechnung der Kardinalzahl einer Menge von Teilmengen einer endlichen Menge.

Binomischer Lehrsatz; Pascalsches Dreieck.

### Vektorräume über $\mathbb{R}$

#### 1. Vektorräume mit 1, 2 und 3 Dimensionen

- Basis; Basiswechsel; lineare Transformationen.
- Vektorielle Unterräume: die Vektorgerade, die Vektorebene <sup>(1)</sup>.
- Vektorgleichungen; vektorielle Interpretation eines Gleichungssystems 1. Grades mit 2 oder 3 Variablen.

#### 2. Affiner Punktraum in Verbindungen mit einem zwei- oder dreidimensionalen Vektorraum

- Zweidimensionaler Raum. Vektorgleichung, Koordinatengleichungen in Parameterform, Koordinatengleichung der Geraden.
- Dreidimensionaler Raum. Die Ebene und die Gerade: Vektorgleichungen, Koordinatengleichungen in Parameterform, Koordinatengleichung der Ebene und Gleichungssystem der Geraden <sup>(2)</sup>.
- Bedingungen der Inzidenz, des Parallelseins. Teilungsverhältnis. Schwerpunkt.
- Affine Transformationen.

#### 3. Einführung in die Matrizenrechnung

Zeilenmatrix, Spaltenmatrix, quadratische Matrix der Ordnung  $n \leq 3$ : Matrizenmultiplikation, inverse Matrix, Determinante einer quadratischen Matrix, Multiplikation einer Matrix mit einer Zahl.

### Die komplexen Zahlen

- Der Körper der komplexen Zahlen ( $\mathbb{C}$ ). Konjugiert komplexe Zahl.
- Darstellung in der Gaußschen Ebene. Betrag und Argument.
- Moivre'sche Formel. Kreisteilungsgleichung.

### Analysis

#### 1. Elemente der Topologie

- Offene, abgeschlossene Mengen; Umgebung.
- Grundlegende Eigenschaften der reellen Geraden, einschließlich des Prinzips der Intervallschachtelung und des Satzes von der Existenz einer oberen (bzw. unteren) Schranke für jede nichtleere nach oben (bzw. nach unten) begrenzte Teilmenge der Geraden.

#### 2. Numerische Funktionen

- Numerische Funktionen auf einer beliebigen Menge
- Numerische Funktionen einer reellen Variablen <sup>(3)</sup> als Abbildung von  $\mathbb{R}$  in  $\mathbb{R}$ 
  - Stetigkeit und Grenzwert
  - Grenzwert unbestimmter Terme
  - Ableitung in einem Punkt; Tangente, lineare Approximation. Abgeleitete Funktion

Anmerkungen des Übersetzers:

<sup>(1)</sup> Ein Vektorraum der Dimension 1 über  $\mathbb{R}$  heißt Vektorgerade.

Ein Vektorraum der Dimension 2 über  $\mathbb{R}$  heißt Vektorebene.

<sup>(2)</sup> Zwei sich schneidende Ebenen erzeugen eine Gerade.

<sup>(3)</sup> Kurz: reelle Funktion.

- Ableitungsregeln, einschließlich Kettenregel und Ableitung der Umkehrfunktion
- Höhere Ableitungen einer Funktion
- Anwendungen der Ableitung: Satz von Rolle; Mittelwertsatz der Differentialrechnung; geometrische Interpretation.

Folgerungen: Untersuchung des Steigens und Fallens des Graphen einer Funktion mittels des Vorzeichens der Ableitung, Rechts- und Linkskrümmung, Wendepunkt.

Folgende Funktionen sollen behandelt werden: lineare, affine, quadratische, ganze rationale, homographische (<sup>1</sup>), trigonometrische und deren Umkehrfunktionen.

- Stammfunktionen. Berechnung der elementaren Stammfunktionen.

### 3. Fehlerrechnung

Absoluter und relativer Fehler einer Summe, einer Differenz, eines Produktes und eines Quotienten.

### 7. Jahr – Abt. LM und Mod. – 7 Stunden

#### Strukturen

Axiomatische Definition der Strukturen: Gruppe, Untergruppe, Ring, Körper, Vektorraum.

Das Rechnen in diesen Strukturen.

Axiomatik der reellen Zahlen.

#### Algebra

1. Ring der Polynomfunktionen über einem Ring; Teilbarkeit durch  $x-a$ ; eine Polynomfunktion  $n$ -ten Grades über einem Feld nimmt höchstens  $n$  Nullstellen an.

2. Ringstruktur der reellen quadratischen Matrizen.

Der Körper der reellen Matrizen der Form  $\begin{pmatrix} a & b \\ -b & a \end{pmatrix}$  ist isomorph zu  $\mathbb{C}$ .

Homomorphismus  $h$  der Gruppe  $(\mathbb{R}, +)$  auf die Gruppe  $(\sim, \cdot)$  der komplexen Zahlen mit Betrag 1:  $h: \mathbb{R} \rightarrow \sim: x \rightarrow \cos x + i \sin x$ .

3. Nullstellen eines Binoms  $az^n + b$  und eines Trinoms  $az^2 + bz + c$ ,  $(a, b, c) \in \mathbb{C}^3$  und ihre geometrische Darstellung.

4. Ähnlichkeitsabbildungen der Ebene, die durch folgende Beziehungen definiert sind:  $z' = az + b$  und  $z' = a\bar{z} + b$ ,  $(a, b) \in \mathbb{C}^2$ , nachdem man die Punkt-Ebene mit  $\mathbb{C}$  identifiziert hat (durch die Wahl eines orthonormierten Achsenkreuzes).

Fixpunkte.

Gruppe der Ähnlichkeitsabbildungen.

Untergruppen der Isometrien, der gleichsinnigen Kongruenzabbildungen (Bewegungen), der Drehungen mit gleichem Drehpunkt.

#### Integralrechnung

Intuitiver Begriff des Flächeninhaltes und des orientierten Flächeninhaltes.

Integral einer stetigen numerischen Funktion  $\varphi$  einer reellen Variablen auf dem Intervall  $[a, b]$ :  $\int_a^b \varphi$ .

Eigenschaften: Mittelwertsatz der Integralrechnung, Additivität, Linearität, Positivität des Integrals.

Integrationsverfahren; partielle Integration durch Substitution der Variablen.

Anmerkung des Übersetzers:

(<sup>1</sup>)  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}: X \rightarrow \frac{ax+b}{cx+d}$

Flächeninhalte und Rauminhalte von Rotationskörpern als Integrale:

$$\varphi = \mathcal{D} \int_{\alpha} \varphi \quad (\mathcal{D} = \text{Differentiation})$$

*Numerische Funktionen einer reellen Variablen*

Dekadische logarithmische Funktion und Exponentialfunktion zur Basis e.

Potenzfunktionen.

Erweiterung auf logarithmische Funktionen und Exponentialfunktionen beliebiger Basis.

Einfache logarithmische Gleichungen und Exponentialgleichungen.

*Geometrie*

### 1. *Reelle Vektorräume mit 1, 2 oder 3 Dimensionen*

Bilineare Abbildungen von  $U \times V$  nach  $W$ .

Symmetrische Bilinearformen und die zugehörigen quadratischen Formen.

Skalarprodukt als symmetrische positiv definierte Bilinearform.

Euklidischer Vektorraum.

Lineare Abbildungen von  $U$  nach  $V$ .

Lineare und orthogonale Gruppen.

### 2. *Der einem euklidischen Vektorraum zugeordnete affine Punktraum*

Anwendung der vorangegangenen Begriffe:

- Entfernung, Winkel, Orthogonalität;
- Gerade, Kreis: gegenseitige Lagen;
- Kegelschnitte: Definition mit Hilfe der Brennpunkte;
- Ebene, Kugel: gegenseitige Lagen.

### 3. *Kegelschnitte*

Definition durch eine quadratische Form.

Schnitt mit einer Geraden.

Konjugierte Punkte.

Pole und Polaren.

Mittelpunkt. Durchmesser. Asymptoten.

Achsen.

Einteilung der Kegelschnitte.

Hauptachsenform, zeichnerische Darstellung der Kegelschnitte.



## Lehrplan für angewandte Mathematik

[Für angewandte Mathematik und Wirtschaftskunde ist die gleiche Sprache zu wählen <sup>(1)</sup>.]

### 4. Jahr – 1 Stunde

1. Graphische Darstellung der Funktionen  $x \rightarrow y = ax$ ;  $x \rightarrow y = ax + b$ ,  $x \rightarrow y = \frac{a}{x}$ .
2. Verhältnisse und Proportionen. Proportionaler Mittelwert.
3. Proportionale Teilungen (direkt und umgekehrt).
4. Feingehalt von Legierungen (Karat).
5. Ausländische Währungen.
6. Sätze, Prozentrechnung, Mehrwertsteuer, Äquivalenzeinheiten.
7. Einfache Zinsrechnung. Formel. Berechnung einer unbekanntenen Größe bei Kenntnis der drei anderen Größen.  
Kaufmännisches Rechnen: konstanter Teiler; aliquoter Teil von  $p$  und  $t$ .
8. Diskontsatz. Realer Diskontsatz, Rentabilitätsrechnung.
9. Numerische Rechnung (Einsatz von Maschinen).

### 5. Jahr – 1 Stunde

1. Wechselgeschäfte und Wechselrechnung. Verfallzeiten (mittlere und gesetzliche Fälligkeit).
2. Schecks und Wertpapiere.
3. Kontokorrentrechnung (Hamburger Methode).
4. Zinseszinsrechnung. Berechnung des Kapitals, des Gegenwartswertes, der Zeit und des Zinseszinses anhand von finanzmathematischen Tabellen.
5. Lineare Programmierungsübungen.
6. Funktionsablaufdiagramme.

### Anmerkung:

Der neue Lehrplan für angewandte Mathematik gilt ab September 1972 für die 4. Klasse und ab September 1973 für die 5. Klasse der Abteilung Wirtschafts- und Sozialwissenschaften.

Die neuen Lehrpläne für die 6. und für die 7. Klasse werden im Laufe des kommenden Schuljahres ausgearbeitet.

### Vermerk

Für die Übergangsperiode und vor dem Inkrafttreten der neuen Mathematik-Lehrpläne wird der Unterricht für angewandte Mathematik in den 5., 6. und 7. Klassen entweder einem Mathematiklehrer oder einem Wirtschaftskundelehrer anvertraut; der Unterricht wird in der Muttersprache oder in der Ergänzungssprache erteilt, je nach den Möglichkeiten der Einrichtung dieses Unterrichts.

<sup>(1)</sup> Dieser Grundsatz gilt mit Beginn des Schuljahres 1972 für die 4. und 5. Klasse dieser Abteilung und ab 1973 für die 6. und 7. Klasse.

# Wirtschaftskunde

## 4. Jahr – 3 Stunden

### Betriebswirtschaft

#### 1. *Güter und Bedürfnisse*

Verbrauchsgüter und Produktivgüter.

Bedeutung der Lebensdauer der Güter: die Anlagegüter.

Produktion: Produktionsfaktoren, Produktionszweige.

#### 2. *Unternehmung und Betrieb*

Verschiedene Arten von Unternehmungen und Betrieben:

die Einzelunternehmung

die Gesellschaft

die Genossenschaft

der verstaatlichte Betrieb

#### 3. *Betriebsinformation*

Buchungsbelege.

Die wichtigsten Unterlagen: Rechnung, Scheck, Wechsel.

Analyse der Geschäftsvorgänge:

– Anschaffung von Produktionsmitteln

– Zweck des Betriebes: die Produktion

– Verschiedene Zahlungsarten: besondere Bedeutung des Kredits (erhaltener Kredit, gewährter Kredit)

– Forderungen, Verbindlichkeiten

Die Bilanz.

Die Konten der Unternehmung. Buchungsregeln.

Probabilanz.

## 5. Jahr – 3 Stunden

### A – *Betriebswirtschaft* (Fortsetzung)

#### I – *Betriebsinformation* (Wiederholungen und Ergänzungen)

##### 1. Ermittlung des Geschäftsergebnisses

Abgrenzungen, Abschreibungen, Wertberichtigungen.

Struktur der Konten „Betriebsergebnis“ und „Gewinn und Verlust“.

Begriff der Wertschöpfung.

##### 2. Untersuchung der Produktionskosten

Dimensionen, Bestandteile, Berechnung, Kontrolle.

##### 3. Die Rentabilitätsschwelle des Betriebes

### II – *Finanzierung des Betriebes*

Die finanziellen Mittel

#### 1. Herkunft:

Geldmarkt, Kapitalmarkt

Lieferantenkredite

2. Verwendung: Investitionen und Liquidität

B – *Makroökonomie*

1. Einführung in die Wirtschaftstheorie: Definition und Methoden

2. Investition, Sparen, Konsum

Sozialprodukt und Volkseinkommen

3. Der Wirtschaftskreislauf

4. Der Begriff der Wirtschaftsmodelle

5. Das Geld (Grundbegriffe)

Rolle, Funktion, geschichtliche Entwicklung.

6. Jahr – 3 Stunden

a) *Die Theorie der Nachfrage*

Faktoren der Nachfrage

Nachfrage und Preis

Darstellung der Funktionen

Nachfrageelastizität

Bestimmung der Nachfrageelastizität

Erlöse und Grenzerlöse aus dem Verkauf eines Erzeugnisses

Geometrische Untersuchung der Erlös- und der Indifferenzkurven.

b) *Angebot und Angebotskurve*

Produktionskostenkurve

kurzfristig

Gesamtkosten

Durchschnittskosten

Grenzkosten

langfristig

c) *Marktformen und Preisbildung*

Vollständige Konkurrenz

Begriff

Preisbildung (geometrische Darstellung)

Kritik

Einfaches Monopol (Kurve)

Diskriminierendes Monopol (Kurven)

Monopson (Kurven)

Polypolitische Konkurrenz, Oligopolitische Konkurrenz

Begriff des Oligopols

Klassifizierung des Oligopols

Entwicklung der Theorie

Oligopolitische Marktverhältnisse (Kartell, heimliche Absprache, Richtpreise)

Preistheorie und Wirklichkeit

Preisfestsetzung in den öffentlichen Unternehmungen

d) *Die Kosten der Produktionsfaktoren*

Allgemeines über die Verteilung

Der Lohn

Wesen und Merkmale

Wirtschaftlicher Aspekt

Sozialer Aspekt

Lohnfestsetzung heute

Der Zins

Definition, Rechtfertigung und Erklärung des Zinses

Zinssatzveränderungen im Laufe der Zeit

Eingreifen des Staates

Der Gewinn

Begriff, Entstehung und Rechtfertigung des Gewinns

Eingreifen des Staates

Die Bodenrente

Die Theorie von Ricardo

Entwicklung der Rente

7. Jahr – 3 Stunden

e) *Die Geldtheorie*: Wiederholung und Ergänzung (Inflation und Deflation)

f) *Konjunkturschwankungen*

Definition und Gegenstand der Konjunktur

Grundsätze und Methoden in der Konjunkturpolitik

Die Mittel der Konjunkturforschung

Das Arbeiten mit Modellen in der Kausalforschung

Die Gesamtdiagnose

Engpässe

Die Wirtschaftsprognose

Die Konjunkturpraxis

Die Zukunftsaussichten der Konjunktur

g) *Wirtschaftliches Wachstum*

Wirtschaftswachstum und -fortschritt in den Industriestaaten

Die Unterentwicklung

Die Faktoren der wirtschaftlichen Entwicklung

Bevölkerungsentwicklung

Einfluß von Neuerungen

Aktivität der Gesellschaftsgruppen

Produktivität

h) *Internationale Wirtschaftsbeziehungen*

Der internationale Warenverkehr

Der Kapitalverkehr

Zahlungsbilanzen

Der Wechselkurs  
Begriff der Abwertung und der Aufwertung

i) *Die Wirtschaftssysteme*

- Von der geschlossenen Hauswirtschaft zur Tauschwirtschaft
- Die Haus- und Weidewirtschaft, die Domänen- und Landwirtschaft sowie die Stadtwirtschaft (Handwerk)
- Die kapitalistische Marktwirtschaft
- Entstehung des Kapitalismus
- Liberalismus
- Spätkapitalismus (Wirtschaftslenkung durch den Staat)
- Die Planwirtschaft und ihre Modalitäten

j) *Die Wirtschaftspolitik*

- Einführung
- Entwicklung der Rolle des Staates in der Wirtschaftslenkung
- Einfluß auf die Strukturen
- Der Staat und die Marktstruktur
- Einfluß des Staates auf die verschiedenen Wirtschaftszweige
- Einfluß auf die Gesamtmengen und die Konjunktur
- Formen der Expansionspolitik
- Planmäßiger Einsatz der Ressourcen
- Der Staat und die Probleme des ausgeglichenen Wachstums
- Die Rolle der internationalen Organisationen

# Soziologie

## *Allgemeine pädagogische Richtlinien*

1. Der Unterricht ist weitgehend allgemeinbildend zu gestalten.
2. Der Unterricht muß dem geistigen Niveau der Schüler angepaßt sein, d. h. er soll nicht in systematischer Abfolge und nicht mit der Geschwindigkeit des Hochschulunterrichts durchgeführt werden.
3. Der Unterricht muß im wesentlichen auf die Mitarbeit der Schüler zielen:
  - a) Die Schüler sollen angeregt werden, die sozialen Tatsachen zu beobachten und objektiv zu beschreiben,
  - b) die gefundenen Daten mit der Vorsicht zu analysieren und zu interpretieren, die angesichts menschlicher Phänomene geboten ist,
  - c) und wenn möglich, daraus Gesetzmäßigkeiten abzuleiten.
4. Die großen Gegenwartsprobleme sind stets mit Vorrang zu behandeln.

## *Unterrichtsmethoden*

### Analyse und Erklärung

- von Statistiken, Diagrammen, Tätigkeitsberichten, demographischen Erhebungen, Haushaltsplänen und Gesetzestexten
- von Schriftstücken, in denen unter verschiedenen Blickwinkeln Tatsachen berichtet sowie Meinungen und verschiedene Aussagen wiedergegeben werden.

## **6. Jahr – 2 Stunden**

### *I – Einführung in die Soziologie*

- Was ist ein gesellschaftliches Phänomen?
- Beziehung der Soziologie zu den anderen Wissenschaften (Geschichtswissenschaft, Geographie, Biologie, Psychologie, Philosophie)
- Die Methodik der Soziologie

### *II – Der Mensch in der Gesellschaft*

Seine Entwicklung von der Kindheit zum Alter  
Zugehörigkeit zu sozialen und ethnischen Gruppen  
Übergang von den primären zu den komplexen Sozialgruppen  
Beziehungen zwischen den Generationen  
Ethnische Probleme  
Problem der Minderheiten

## **7. Jahr – 2 Stunden**

### *I – Entwicklung der Gesellschaften*

Probleme der Demographie  
Interpretation der Bevölkerungsbewegung  
Veränderung der Bevölkerung und wirtschaftliches Gleichgewicht  
Stellung des Individuums (Welterklärung der Menschenrechte) – (Erklärung der Rechte des Kindes)  
Soziologie der Familie

Soziologische Probleme in der Berufsausbildung

Städtisches Milieu und ländliches Milieu

Die sozialen Strukturen (sozialer Aspekt des Liberalismus und des Kollektivismus)

Soziale Einrichtungen und Organisationen

Der Mensch und seine Arbeitswelt

Die Freizeit – Psychosozialogie der Freizeit

Verschlechterung des gesellschaftlichen Lebens (Jugendkriminalität – Verbrechen – Geisteskrankheiten . . . .)

## II – *Die Zivilisation*

Feste und veränderliche Faktoren (Demographie, technischer Fortschritt)

Die Resultanten: Das Gleichgewicht und die soziale Schichtung

Der Fortschrittsgedanke

## III – *Einführung in die politische Wissenschaft*

### 1. *Faktoren des politischen Lebens*

- Rechte und Pflichten der Staatsbürger
- Die öffentliche Meinung
- Recht der freien Meinungsäußerung
- Vereinigungsfreiheit
- Mittel und Methoden der Informationen
- Rolle der Parteien

### 2. *Die internationalen Organisationen*

Die internationalen Angelegenheiten – die Vereinten Nationen (UNO) und ihre Sonderorganisationen

Die europäischen Institutionen – EGKS – Gemeinsamer Markt – Euratom

Einige große Probleme der internationalen Politik (die Entwicklungsländer, die Zusammenarbeit zwischen Ost und West – die Abrüstung usw.)

# Rechtswissenschaft

## 6. Jahr – 2 Stunden

### 1. Einführung

Gesellschaft und Gesellschaftsordnung

Verschiedene Systeme sozialer Normen: Moral, Religion, Gewohnheit und Recht

Das Recht und der Staat

Das Recht und das Individuum

Das objektive und das subjektive Recht

Die klassischen Rechtsgebiete:

Nationales Privatrecht

Nationales öffentliches Recht

Internationales Privatrecht

Völkerrecht: in Kriegs- und in Friedenszeiten

### 2. Privatrecht

#### A – Die Rechtsquellen

Das Gewohnheitsrecht

Das geschriebene Gesetz

Die Rechtsprechung

Quellen des europäischen juristischen Gemeingutes

#### B – Die Personen

Natürliche und juristische Personen

Name, Wohnsitz, Staatsangehörigkeit

Die Rechtsfähigkeit:

Der Rechtsschutz, die Rechtsunfähigen

#### C – Grundbegriffe des Sachenrechts

Bewegliche und unbewegliche Sachen

Das Eigentum und seine Aufteilung

#### D – Schuldverhältnisse und Verträge

Quellen der Schuldverhältnisse

Voraussetzungen für die Existenz und die Gültigkeit von Verträgen

Wirkungen der Verträge

Nachweis und Erlöschen der Schuldverhältnisse

Sicherungsrechte

### 3. Internationales Recht

#### A – Völkerrecht

Grundbegriffe

Internationale Organisationen

#### B – Internationales Privatrecht

Grundbegriffe

Anwendungsbereich, wesentliche Grundsätze



# Biologie

## 1. Jahr – 2 Stunden

### *Zoologie*

Der Mensch, die Säugetiere

### *Botanik*

Blütenpflanzen mit einfachem Blütenbau  
(Praktische Übungen)

## 2. Jahr – 2 Stunden

### *Zoologie*

Vögel, Kriechtiere, Lurche, Fische, Gliederfüßler

### *Botanik*

Blütenpflanzen mit kompliziertem Blütenbau  
(Praktische Übungen)

## 3. Jahr – 2 Stunden

1 Stunde *Biologie; Zoologie*

Wirbellose Tiere, Gliederung des Tierreichs

### *Botanik*

Blütenlose Pflanzen, Lebensvorgänge der Pflanze, Gliederung des Pflanzenreichs  
(Praktische Übungen)

1 Stunde *Geologie*

Die wichtigsten Mineralien und Gesteine. Die gegenwärtigen geologischen Erscheinungsformeln.  
Geologische Zeitalter.

## 6. und 7. Jahr

*A – Abteilungen LM und Mod.*

Um den Lehrstoff in den sechs Schulen zu vereinheitlichen, den Lehrern aber trotzdem einen gewissen Spielraum zu lassen, und um ferner einige moderne Aspekte zu berücksichtigen wird vorgeschlagen, den Stoff für die 6. Klasse auf 40 programmierte Stunden zu verteilen und 10 Stunden für Themen vorzusehen, die den Lehrern zur Wahl vorgeschlagen werden.

Dieses Programm berücksichtigt in der 6. Klasse die Trennung nach Abteilungen (die Abteilungen Latein-Mathematik und Mathematik-Lebende Sprachen einerseits und die Abteilungen Latein-Griechisch, Latein-Lebende Sprachen und Wirtschafts- und Sozialwissenschaften andererseits) und die Kontinuität des Unterrichts in den zwei Wochenstunden (eine Doppelstunde oder zwei Einzelstunden) (s. Beschluß des Obersten Rates, Anlage zum Protokoll über die Tagung am 12. und 13. Mai 1969, S. 41). Es ist so zusammengestellt, daß die Schüler einen Gesamtüberblick über den in der 6. und 7. Klasse gelehrt Stoff erhalten.

## 6. Jahr – 2 Stunden

– Morphologie der Zelle (wie sie sich bei lichtmikroskopischen Untersuchungen darstellt)

} praktische Übungen

- |   |   |  |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-- Zellteilung</li> <li>- Gewebe</li> </ul>  | } | Untersuchungen mit Hilfe<br>des Mikroskops           |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Allgemeiner Aufbau der Lebewesen</li> <li style="padding-left: 20px;">Tiere:                   1 Beispiel</li> <li style="padding-left: 20px;">Pflanzen:                1 Beispiel</li> </ul>  | } | Sektionen, möglichst von<br>den Schülern vorzunehmen |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ernährungsfunktionen bei den Tieren:</li> <li style="padding-left: 20px;">Verdauung</li> <li style="padding-left: 20px;">Atmung</li> <li style="padding-left: 20px;">Kreislauf</li> <li style="padding-left: 20px;">Ausscheidung</li> </ul>  | } | soweit möglich mit<br>praktischen Übungen            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ernährungsfunktionen bei grünen Pflanzen:</li> <li style="padding-left: 20px;">mineralische Ernährungstoffe</li> <li style="padding-left: 20px;">Chlorophyllsynthese</li> <li style="padding-left: 20px;">Atmung</li> <li style="padding-left: 20px;">Kreislauf des Safts</li> </ul> | } | (empty)  |

Die eine oder andere dieser Funktionen kann nach dem Ermessen des Lehrers mehr oder weniger gründlich behandelt oder ganz ausgelassen werden.

Die Behandlung der physiologischen und physikalisch-chemischen Aspekte der Zelle richtet sich nach den Kenntnissen der Schüler in der organischen Chemie.

- *Zur Auswahl stehende Themen*

1. Die Bewegung in der Natur
2. Ökologische Untersuchungen eines Milieus
3. Nervliche und humorale Wechselbeziehungen bei den Lebewesen
4. Energie: Erzeugung und Nutzung bei den Lebewesen
5. Bakteriologie: praktische Beobachtungen, ansteckende Krankheiten; Impfung, Seren, Antitoxine
6. Ethologie
7. Naturschutz: natürliches Gleichgewicht
8. Aktuelle Fragen

**7. Jahr - 1½ Stunden**

- Die Zelle:

Wiederholung und Ausweitung des Aufbaus der Zelle (wie sie sich bei elektronenmikroskopischen Untersuchungen zeigt);

Vertiefung der physikalisch-chemischen Begriffe (DNS, RNS)

- Die Fortpflanzung:

1. Geschlechtliche Fortpflanzung:

Gameten, Entstehung der Gameten

Befruchtung

Geschlechtsmerkmale

2. Kenntnisse der ungeschlechtlichen Fortpflanzung

3. Kenntnisse der Embryologie

- Vererbung:

1. Versuch einer modernen Definition des Begriffs der Art, der Gattung und Varietäten

## 2. Klassische Genetik:

Mendel und die Kreuzungsgesetze  
Morgan und die Chromosomentheorie  
Genotypische Bestimmung des Geschlechts  
Vererbung durch Geschlechtschromosomen  
Gekoppelte Vererbung  
„Crossing over“  
Mutation  
Vererbung beim Menschen

## 3. Moderne Genetik:

Die Gene und ihre Wirkungsweise  
Chemische Natur der Gene  
Beziehungen zwischen Genen und Eigenschaften  
Wirkungsweise der Gene

– Evolution:

(einige Begriffe)

*Abteilungen LG – LS – WS*

## 7. Jahr

Die verschiedenen Lebensäußerungen beim Menschen, bei den Tieren und an den Pflanzen

### I – Die Zelle

1. Praktische Studien der lebenden Zelle
2. Struktur und Ultrastruktur der Zelle, wie sie sich bei lichtmikroskopischen und bei elektronenmikroskopischen Untersuchungen darbieten
3. Kenntnisse über die physikalisch-chemischen Grundbestandteile der lebenden Materie (inbegriffen DNS und RNS)
4. Mitose und Meiose
5. Kenntnisse über den Zellstoffwechsel

### II – Das Lebewesen in seinem Milieu

1. Nahrungsketten
2. Biologisches Gleichgewicht
3. Anpassungen (an einem einfachen Beispiel)

### III – Wesentliche Funktionen der Lebewesen

1. Funktionszusammenhänge:  
Neuro-hormonale Wechselbeziehungen; erläutert an einem oder an zwei Beispielen
2. Ernährung: Stoff- und Energiebilanz
  - a) Autotrophie, Photosynthese
  - b) Kenntnisse der heterotrophen Ernährung, Nahrung, Verdauung, Blutkreislauf, Atmung, Ausscheidung
3. Fortpflanzung:  
Es ist die Allgemeingültigkeit dieses Phänomens zu zeigen und näher auf die Fortpflanzung beim Menschen einzugehen.

N.B. Die verschiedenen, für diese Aufgaben zuständigen Einrichtungen werden sehr übersichtlich behandelt anhand von Sektionen und durch Zerlegen von Anschauungsmodellen.

#### IV – Genetik

1. Mendelsche Regeln: ein Beispiel für Monohybridismus und ein Beispiel für Dihybridismus
2. Chromosomentheorie der Vererbung, Bestimmung des Geschlechts, Beispiele für die Übertragung der Erbeigenschaften beim Menschen, Keimzellen – und Körperzellenmutationen
3. Kenntnisse der modernen Genetik

#### V – Evolution

Ein Gesichtspunkt des Evolutionsproblems: Ursprung und Entwicklung des Menschen

Eine bestimmte Anzahl von praktischen Übungen wurde festgelegt:

17 Übungen von je zwei Stunden, für die die Klassen mit mehr als 20 Schülern natürlich geteilt werden müssen.

Punkt I des Lehrplans: 5 Übungen

Punkt II des Lehrplans: 1 Übung

Punkt III des Lehrplans: 1) 2 Übungen  
2) 4 Übungen  
3) 2 Übungen

Punkt IV des Lehrplans: 2 Übungen

Punkt V des Lehrplans: 1 Übung

Insgesamt 17 Übungen von je 2 Stunden

Es handelt sich hier um eine nicht weiter zu beschränkende Anzahl.

# Chemie

*Abteilungen LM und Mod.*

## 5. Jahr – 2 Stunden

Stoffarten und chemische Vorgänge

Atom, Molekül und Ion

Periodensystem

Chemische Grundgesetze

Oxydation, Reduktion

Symbol, Formel, Formelgleichung, Stöchiometrie

Die chemische Bindung

Säuren, Basen und Salze

Die chemischen Reaktionen sind in den 5. und 6. Klassen der Abteilungen LM und Mod. soweit wie möglich vom Gesichtspunkt des Energieumsatzes aus zu behandeln. Bei den einzelnen Programmpunkten sollten Beispiele aus der organischen Chemie mit herangezogen werden.

## 6. Jahr – 2 Stunden

Alkalimetrie – Acidimetrie

Das chemische Gleichgewicht

Katalyse

Säure – Base – Theorie

pH

Redoxsysteme und Elektrochemie

Molmassenbestimmung

## 7. Jahr – 1½ Stunden

*Atombau:*

Kimball-Modell

Energieniveauschema

Orbital-Modell

Periodensystem

Es wäre wünschenswert, wenn in der Physik der Weg über die Spektroskopie zum Energieniveauschema genommen würde.

*Chemische Bindungen:*

Kovalenzbindung

Ionenbindung

Koordinative Bindung

Intermolekulare Bindungen

Sonderstellung des C-Atoms

Isotope werden kurz in der 5. Klasse gestreift. Isotope und kernchemische Reaktionen sollten in der Physik möglichst früh und ausführlicher besprochen werden.

*Funktionelle Gruppen, ihre Reaktionen und Reaktionsmechanismen*

Alkan, Alken, Alkin

Homologe Reihen

Benzolring, Alkohol, Phenol, Aether, Aldehyd, Keton, Säure, Ester, Amin, Moleküle mit verschiedenen funktionellen Gruppen

Bei den entsprechenden funktionellen Gruppen werden folgende Reaktionsmechanismen behandelt:

Substitution, Addition, Polymerisation, Kondensation

**6. Jahr** – Abt. LG – LS – WS: 2 $\frac{1}{2}$  Stunden

Stoffarten und chemische Vorgänge:

Reinstoff, Gemenge, Verbindung, Element

Atom, Molekül, Ion

Oxydation – Reduktion

Chemische Grundgesetze

Symbol, Formel, Formelgleichung

Säuren, Basen, Salze

Das chemische Gleichgewicht

Eigenschaften der Stoffgruppen, Periodensystem

Sonderstellung des C-Atoms

Alkane, Alkene, Alkine, Benzol

Funktionelle Gruppen: Alkohol, Aldehyd, Keton, Säure, Ester, Amin

Kohlenhydrate, Fette, Proteine

# Physik

4. Jahr – Abt. LM – Mod.: 3 Stunden  
Abt. LG – LS – WS: 2 Stunden

Kapitel I: Einführung: Was ist Physik; Aggregatzustände, Messen, Maßeinheiten

Kapitel II: Kräfte

1. Begriff der Kraft; die Kraft als Vektor; graphische Darstellung; das Newton
2. Addition nichtparalleler Kräfte
3. Addition gleichgerichteter und entgegengesetzt gerichteter paralleler Kräfte
4. Das Kraftmoment; Kräftepaare
5. Der Begriff des Gewichtes; das Kilopond; Eichung einer Feder; Messung von Gewichten; Kraftmesser; Abhängigkeit des Gewichtes vom Ort
6. Begriff der Masse; Masse als Skalar; Unveränderlichkeit der Masse; das Eichkilogramm
7. Beziehung zwischen Masse und Gewicht
8. Volumen; Dichte; spezifisches Gewicht
9. Gleichgewicht: Körper auf einer horizontalen Ebene; Körper, die sich um eine horizontale Achse drehen; das Gesetz über actio und reactio
10. Begriff der Gleit- und Haftreibung
11. Arbeit einer Kraft; Arbeit des Gewichtes; das Joule; Energie
12. Leistung; das Watt
13. Einfache Maschinen: Hebel, schiefe Ebene, Rollen; das Prinzip von der Erhaltung der Arbeit bei einfachen Maschinen
14. Der Druck; Newton pro Quadratmeter (Pascal)

Kapitel III: Hydrostatik

1. Hydrostatischer Druck
2. Pascalsches Gesetz
3. Druckfortpflanzung in Flüssigkeiten
4. Das Archimedische Prinzip; Anwendungen

Kapitel IV: Aerostatik

1. Druck in Gasen; das Prinzip des Archimedes (in Analogie zur Hydrostatik); Anwendungen
2. Atmosphärischer Druck; der Versuch von Torricelli; normaler atmosphärischer Druck
3. Barometer; Manometer

Kapitel V: Optik

1. Lichtquellen; durchsichtige, durchscheinende und undurchsichtige Körper
2. Die geradlinige Ausbreitung des Lichtes; Lichtbündel, Lichtstrahl, Anwendungen
3. Untersuchung der Reflexion des Lichtes; der ebene Spiegel; das Reflexionsgesetz
4. Die Umkehrbarkeit des Lichtweges
5. Reelle und virtuelle Gegenstände und Bilder
6. Der Drehspiegel
7. Die Brechung des Lichtes; das Brechungsgesetz
8. Brechungsindex; physikalische Interpretation des Brechungsindex

9. Übergang des Lichtes von einem optisch dünneren in ein optisch dichteres Medium
10. Übergang des Lichtes von einem optisch dichteren in ein optisch dünneres Medium; Totalreflexion; Grenzwinkel
11. Anwendungen:
  - a) Planparallele Platte
  - b) Prisma; das Spektrum; experimentelle Bestimmung der Gesamtablenkung
  - c) Dünne Linsen; Allgemeines
12. Konvexe und konkave Linsen; Haupt- und Nebenbrennpunkte; Brennebenen; Fokalabstand; Gang der Lichtstrahlen; Konstruktion der Bilder; Linsengleichungen; Messung der Brennweite
13. Anwendungen von Linsen

5. Jahr – Abt. LM und Mod.: 3 Stunden  
 Abt. LG – LS – WS: 2 Stunden

#### Kapitel I: Thermometrie

1. Der Begriff der Temperatur
2. Die Celsius-Skala
3. Ausdehnung fester, flüssiger und gasförmiger Körper; Anwendungen
4. Untersuchung der Gase: Abhängigkeit zwischen Druck und Volumen bei konstanter Temperatur (Boyle-Mariotte); Abhängigkeit zwischen Druck und Temperatur bei konstantem Volumen; das ideale Gas; Gleichheit des Volumenausdehnungs- mit dem Drucksteigerungskoeffizienten; absolute Temperatur; die allgemeine Gasgleichung für ideale Gase; Dichte eines idealen Gases

#### Kapitel II: Kalorimetrie

1. Begriff der Wärmemenge
2. Wärme als Maßgröße; die Kilokalorie; spezifische Wärme bei festen und flüssigen Körpern
3. Wärmemengmessungen; das Kalorimeter; Mischungswärme
4. Begriff der Zustandsänderung
5. Umwandlung von Arbeit in Wärme; experimentelle Bestimmung des mechanischen Wärmeäquivalents

#### Kapitel III: Elektrizität und Magnetismus

1. Natürliche und künstliche Magneten; das Magnetfeld; Wirkung eines homogenen Magnetfeldes auf einen Magneten (qualitativ); das Magnetfeld der Erde; Deklination und Inklination
2. Das elektrische Feld; qualitative Begriffe der Kraftlinien des elektrischen Feldes; die Kraftwirkung eines homogenen elektrischen Feldes auf eine punktförmige Ladung; das Coulombsche Gesetz
3. Der elektrische Strom und seine magnetische, chemische und thermische Wirkung

#### Kapitel IV: Elektrodynamik

1. Quantitative Untersuchung der chemischen Wirkung des elektrischen Stromes; Elektrolyse; Grundlagen der Ionentheorie; Faradaysche Gesetze; das Coulomb; die Stromstärke; Ampere-meter
2. Thermische Wirkung des elektrischen Stromes (quantitative Untersuchung); Energie und Leistung; Joule-Effekt; das Ohm
3. Parallelgeschaltete Widerstände; das Volt; das Ohmsche Gesetz; Voltmeter; Widerstände in Reihenschaltung; der Widerstand; spezifischer Widerstand



4. Summarische Untersuchung von Akkumulatoren und Batterien; elektromotorische Kraft und Klemmspannung eines Stromerzeugers; Ohmsches Gesetz für Stromerzeuger; verzweigte Stromerzeuger

Der Lehrer kann das Kapitel IV so durchnehmen, daß die Reihenfolge, in der die Wirkungen eingeführt und die grundsätzlichen Größen definiert werden, geändert wird.

#### 6. Jahr – Abt. LM und Mod.: 3 Stunden

##### Kapitel I: Elektrostatik

1. Kapazität; das Farad; Kondensator; Ladung und Entladung; die Kapazität des Plattenkondensators; die Dielektrizitätskonstante; Energie eines geladenen Kondensators; Schaltung von Kondensatoren

##### Kapitel II: Elektromagnetismus

1. Das magnetische Feld eines geradlinigen Stromes; das homogene magnetische Feld im Inneren einer Spule; Stärke des Magnetfeldes; Permeabilität
2. Die durch ein Magnetfeld auf ein Stromelement ausgeübte Kraft; das Tesla; Wechselwirkung der Magnetfelder von parallelen geradlinigen Strömen; internationale Definition des Ampere; der magnetische Fluß; Drehspul- und Weicheiseninstrumente
3. Induktionsvorgänge; Lenzsche Regel; induzierte Spannung; das Weber; Induktionsspule
4. Selbstinduktion; das Henry; Energie der Selbstinduktion

##### Kapitel III: Wechselströme

1. Charakteristische Größen
2. Wechselstrommaschinen
3. Widerstand eines in Reihe geschalteten R-L-C-Kreises; das Fresnel-Diagramm
4. Leistung des Wechselstromes; Transformator; Energietransport
5. Begriff des Drehstromes; das Drehfeld

##### Kapitel IV: Mechanik

1. Länge, Zeit, Kraft und deren Messung
2. Bewegungslehre; die gleichförmige Bewegung; die gleichmäßige beschleunigte Bewegung; Durchschnittsgeschwindigkeit; Momentangeschwindigkeit; Beschleunigung; der freie Fall; Messung der Fallbeschleunigung
3. Die Axiome des Newton; Anwendung auf den freien Fall; Trägheitsgesetz; das Newton; das internationale Maßsystem; Gravitation
4. Unabhängigkeit der Bewegungen; Addition zweier aufeinander senkrecht stehender Bewegungen
5. Kraftstoß und Impuls; Gleichheit des Impulses und der Bewegungsgröße; Impulserhaltungssatz; Raketen; elastische und unelastische zentrale Stöße (einfache Beispiele)
6. Energie; potentielle und kinetische Energie; mechanische Energieformen; Umwandlung der verschiedenen Energieformen

#### 7. Jahr – Abt. LM und Mod.: 3½ Stunden

##### Kapitel I: Periodische Bewegungen

1. Kreisbewegung mit konstanter Bahngeschwindigkeit
2. Zentripetale Beschleunigung; Zentripetalkraft; Zentrifugalkraft als Trägheitskraft (mitbewegter Beobachter)

3. Schwingungen; harmonische Schwingungen; mathematisches Pendel; Schwingungen einer Schraubenfeder
4. Gekoppelte Schwingungen; Resonanz

#### Kapitel II: Wellen

1. Fortpflanzung einer Erregung; Ausbreitung von Transversal- und Longitudinalwellen; Fortpflanzungsgeschwindigkeit
2. Fortpflanzung einer sinusidalen Welle; Wellenlänge; Wellengleichung
3. Reflexion; Interferenzen; stehende Wellen
4. Schwerewellen; Oberflächenwellen; qualitative Untersuchung von Reflexion; Brechung und Beugung; Interferenzen
5. Schallwellen in Gasen; Reflexion; Interferenzen (das Rohr von König bzw. Quincke); stehende Wellen (Kundt)

#### Kapitel III: Elektrische Schwingungen und elektromagnetische Wellen

1. Oszillierende Entladung eines Kondensators; gedämpfte elektrische Schwingungen; ungedämpfte elektrische Schwingungen; Thomson-Formel
2. Induktive Kopplung; Sendedipol; Fortpflanzung von elektromagnetischen Wellen im Raum; Lechersystem; Empfangsdipol

#### Kapitel IV: Physikalische Optik

1. Lichtgeschwindigkeit; der Versuch von Foucault
2. Lichtinterferenzen in einfarbigem Licht; der Doppelspalt von Young; der Fresnel-Spiegel (Fresnel-Doppelprisma); Doppellinsen von Billet)
3. Lineare Polarisierung des Lichtes durch Reflexion; Brewster-Winkel; Gesetz von Malus

#### Kapitel V: Aufbau der Materie

1. Elektrische Elementarladung; Elektronenröhre; Wirkung eines elektrischen und eines magnetischen Feldes auf einen Elektronenstrahl
2. Qualitative Untersuchungen der elektrischen Entladung in verdünnten Gasen; Geiger-Müller-Zählrohr
3. Der photo-elektrische Effekt; Dualismus des Lichtes
4. Qualitative Einführung in die Kernphysik: das Atommodell von Bohr-Sommerfeld; Atomgewicht; Ordnungszahl; Protonen; Neutronen; Elektronen; Isotope; Umwandlungen; Radioaktivität; die Äquivalenz von Masse und Energie; die Relation von Einstein
5. Überblick über das elektromagnetische Spektrum

#### 6. Jahr – Abt. LG – LS – WS: 1 Stunde

##### A – Energie

##### Mechanische Energie:

Der freie Fall

Der Begriff der Kraft

Kinetische Energie

Potentielle Energie

Energieumwandlung

##### Wärmeenergie:

Anfangs- und Endzustand eines Systems

Der erste Hauptsatz der Wärmelehre (Äquivalenzprinzip)

Der zweite Hauptsatz (das Prinzip von Carnot)

*B – Schwingungen*

Einfache Schwingungsvorgänge (Bewegungen)

Fortschreiten einer Störung

Fortpflanzung einer Welle

Interferenzen

Der Spiegelversuch von Fresnel

Wellentheorie des Lichtes

*C – Einige Aspekte der Korpuskular-Physik*

Korpuskulare Struktur der Elektrizität

Der thermo-elektrische Effekt

Geladene Teilchen in elektrischen und magnetischen Feldern

Korpuskulartheorie des Lichtes

Der photo-elektrische Effekt

Photonen

Atomkern, Radioaktivität, Umwandlungen

# Musik

## 1. Jahr – 1 Stunde

1. *Gesang*: Volkslieder, Lieder aus den Ländern der Gemeinschaften.
2. *Musiklehre*: Grundbegriffe z. B.: Dreiklang, Durtonleiter, Notenwerte, einfache Taktarten ( $\frac{2}{4}$ ,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{4}{4}$ ),  
Intervallbegriff.  
Einfaches Solfeggieren.
3. *Schallplatten*: – entweder klassische oder Programmmusik (wenn möglich nach dem Singen des Hauptthemas)  
– oder Studium der Instrumente des klassischen Orchesters.

## 2. Jahr – 1 Stunde

1. *Gesang*: Volkslieder; Lieder aus dem Mittelalter, aus dem Renaissancezeitalter und aus dem 17. Jahrhundert.
2. *Musiklehre*: Solfeggieren.  
Intervallbegriff, Dur- und Molltonleitern, einfache Taktarten,  $\frac{6}{8}$ -Takt.  
Leichte Musikdiktate.
3. *Schallplatten*: einfache Werke der klassischen Musik (nach dem Singen der Themen); Werke aus dem Musikgeschichtsprogramm.

## 3. Jahr – 1 Stunde

1. *Gesang*: Volkslieder; Lieder aus dem 18. und 19. Jahrhundert.
2. *Schallplatten*: Werke aus dem Musikgeschichtsprogramm.
3. *Musiklehre*: Musikdiktate, Solfeggieren (Erweiterung der Kenntnisse), Dur- und Molltonleitern, Modulationen.

## 4. Jahr – 1 Stunde

1. *Gesang*: Volkslieder aus den verschiedenen Ländern, Lieder zum Musikgeschichtsunterricht.
2. *Geschichte*: Synthetische Analyse der Musik in den verschiedenen Ländern während des 19. und 20. Jahrhunderts.  
Erläuterungen zur Musikgeschichte z. B. die moderne Musik, Musik in Griechenland und Rom (siehe Geschichtsunterricht).
3. *Schallplatten*: Werke aus dem Musikgeschichtsprogramm.
4. *Musiklehre*: Musikdiktate, Solfeggieren (Erweiterung der Kenntnisse), Harmonielehre: Begriffe.

## Moralunterricht

Der Unterricht im nicht konfessionsgebundenen Fach Moral ist für die Jugendlichen bestimmt, deren Lebensführung nicht durch die Zugehörigkeit zu einer Religionsgemeinschaft festgelegt ist.

Er hat zum Ziel, die Schüler vorzubereiten, in der gegenwärtigen Welt als ausgeglichene, großzügig denkende und freie Menschen leben zu können, als Menschen, die zur Toleranz erzogen sind, da sie nicht ausschließlich durch eine Lehrmeinung gebildet und für keine Sache fanatisiert wurden. Aufgabe des Lehrers ist es, die ihm anvertrauten Kinder dadurch zu leiten, daß er mit ihnen die Probleme des individuellen und gesellschaftlichen Lebens untersucht. Beim Durcharbeiten der Probleme sollte er die sorgfältigste Objektivität walten lassen und, indem er den Schülern gestattet, frei ihre Überzeugungen zu entwickeln, zur Entfaltung der einzelnen Persönlichkeiten beitragen.

Das Programm des Moralunterrichts sollte nicht zu eng gefaßt verstanden werden. Einerseits sollte der Lehrer die Ereignisse des täglichen Lebens und die je aktuellen Geschehnisse benutzen, um an ihnen eine Betrachtung anzuknüpfen, andererseits sollte er das von seinen Schülern bekundete Interesse aufgreifen, um in der Form der Unterhaltung den Gegenstand zu behandeln, der ihm einen bildenden Wert darzustellen scheint.

### 1. Jahr – 2 Stunden

Die Familienbindungen  
Anständige Lebensweise des Schülers  
Erhaltung und Verbesserung der Gesundheit  
Kameradschaft  
Verantwortlichkeit  
Die Achtung vor fremdem Besitz  
Unser Verhalten den Tieren gegenüber  
Vorzüge und Fehler  
Die Notwendigkeit der Arbeit

### 2. Jahr – 2 Stunden

Die Würde der Arbeit  
Die großen Erfindungen und der Fortschritt der Menschheit  
Die vom Menschen geschaffenen moralischen Werte  
Ehrlichkeit und Offenheit  
Der Mut – der Heroismus  
Wert der Freizeit und der Hygiene

### 3. Jahr – 2 Stunden

Die moralische Reflexion und die Bildung des Charakters  
Das Gewissen  
Das Recht  
Die Achtung vor dem Mitmenschen  
Verzicht und Hingabe  
Das Opfer  
Die Nächstenliebe

### 4. Jahr – 1 Stunde

Die moralische Reflexion und die Notwendigkeit einer sozialen Ordnung  
Staatsbürgersinn  
Das Streben zur Menschlichkeit

Patriotismus

Basis des Rechts: Naturrecht oder durch Konvention gebildetes Recht

### 5. Jahr – 1 Stunde

Die Haltung des Menschen vor dem Unbekannten und dem Bekannten

#### a) Die religiöse Haltung: Religionen und Religiosität

1. Geschichte der großen Religionen
2. Moralvorschriften der Religionen

#### b) Die humanistische Haltung

1. Die großen humanistischen Konzeptionen vom Universum
2. Die humanistischen Morallehren

### 6. und 7. Jahr – je 1 Stunde

Die Persönlichkeit

Grundlagen der Bildung der Persönlichkeit (Erbanlagen, Bedürfnisse, die Frustrationen, die bedingten Reflexe, die Automatismen, die Massenpsychologie)

Anteil der psychologischen und psychoanalytischen Gegebenheiten

Das Engagement und die Verantwortlichkeit

- Die Haltung einiger Philosophen zum Engagement
- Die großen Moralisten unserer Epoche
- Die moralische Person: Das Erwachen zur Autonomie
- Die Toleranz – Das Interesse für die menschlichen Dinge – Die großen Probleme unserer Zeit

# Bürgerkunde

(Entwurf)

## I – Das Individuum und die Gemeinschaft

Kapitel 1: *Jeder Mensch braucht die anderen Menschen*

Robinson

Schutzbedürfnis

Gegenseitige Abhängigkeit

Kapitel 2: *Die Familie*

Kapitel 3: *Die Schule*

Kapitel 4: *Der Beruf*

Formen der körperlichen und geistigen Arbeit (Jede Arbeit hat ihren Sinn)

Gesellschaftliche Bedeutung der Arbeit: Pflichten, Rechte, Achtung vor der Arbeit des anderen  
Arbeitsschutz (Gewerkschaften)

Arbeitsregeln: Ehrlichkeit, Gewissenhaftigkeit

Berufsausbildung und innerberufliche Gliederung

Kapitel 5: *Die Gesellschaft*

Gesellschaftsformen

Kurzer Überblick über die geschichtliche Entwicklung der modernen Gesellschaft (die Befreiung des Menschen) vom Untertan zum freien Staatsbürger

Aufbau der Gesellschaft: Gemeinde, Land, Staat

Gegenseitige Abhängigkeit der Staaten und Völker

Solidarität der Menschheit

## II – Der Staatsbürger und der Staat

Kapitel 1: *Die Gemeinde*

Die Wiege des Staatsbürgers (Zivilverwaltung und Fürsorge)

Lebensbedingungen der Gemeinde (Entwicklung der öffentlichen Dienste)

Selbstverwaltung der Gemeinde, örtliche Zuständigkeiten (charakteristische Beispiele von kommunaler Selbstverwaltung in einzelnen Ländern)

Die Gemeinde als Urzelle des demokratischen Lebens

Das Wahlrecht in verschiedenen Ländern

Kapitel 2: *Landesregierung und Bezirksverwaltung*

Vergleich der innerstaatlichen Ordnungen, ihrer Strukturen und Vollmachten in den verschiedenen Ländern

Kapitel 3: *Staat und Nation*

Aufbau des Staates

Die drei Gewalten: vollziehende, gesetzgebende, richterliche Gewalt

Vergleich der verschiedenen Verfassungssysteme und Staatsformen

Kapitalismus, Sozialismus, Kommunismus

Kapitel 4: *Die neuzeitliche Entwicklung der Gesellschaft und die Verantwortlichkeit des Staates*

Auf kulturellem Gebiet: Erziehung, Volksbildung, Künste

Auf wirtschaftlichem Gebiet: die Wirtschaftssysteme – die verschiedenen Wirtschaftszweige – Industrie, Landwirtschaft, Handel, Verkehr

Auf sozialem Gebiet: die soziale Sicherheit

Kapitel 5: *Der Bürger gegenüber dem Staat*

Rechte und Pflichten

Das politische Betätigungsfeld: Partei, Gewerkschaft, Trust

Die öffentliche Meinung und die Probleme der Nachrichtenvermittlung

Die Organe der Nachrichtenvermittlung: Presse, Rundfunk, Kino, Fernsehen

Kapitel 6: *Patriotismus und Nationalismus*

### III – Europa

Kapitel 1: *Beziehungen zwischen den Nationen, besonders den europäischen Nationen*

Rückblick auf einige geschichtliche Ereignisse, die in der Vergangenheit eine europäische Einigung erschwert und die Völker einander entfremdet haben

Kapitel 2: *Die weltpolitische Entwicklung erfordert eine Zusammenarbeit der europäischen Völker*

Tatsachen und Zahlen

Kapitel 3: *Versuch einer europäischen Einigung*

Kapitel 4: *Erste Ansätze auf wirtschaftlichem und politischem Gebiet*

OEEC (OECD)

Die europäische Bewegung

Der Europarat

Die Europäischen Gemeinschaften

Die europäische Integration

Notwendigkeit einer Zusammenarbeit zwischen den europäischen Nationen

### IV – Die Welt

Kapitel 1: *Die internationalen Einrichtungen vor dem 2. Weltkrieg*

Der Völkerbund

Der Internationale Gerichtshof

Internationale Zusammenarbeit (Internationales Institut für Landwirtschaft usw.)

Kapitel 2: *Das Erwachen der Völker nach 1945 und der unterschiedliche Rhythmus der Entwicklung in den verschiedenen Teilen der Welt. Die großen Probleme der Gegenwart*

Das Bevölkerungsproblem

Der Hunger in der Welt

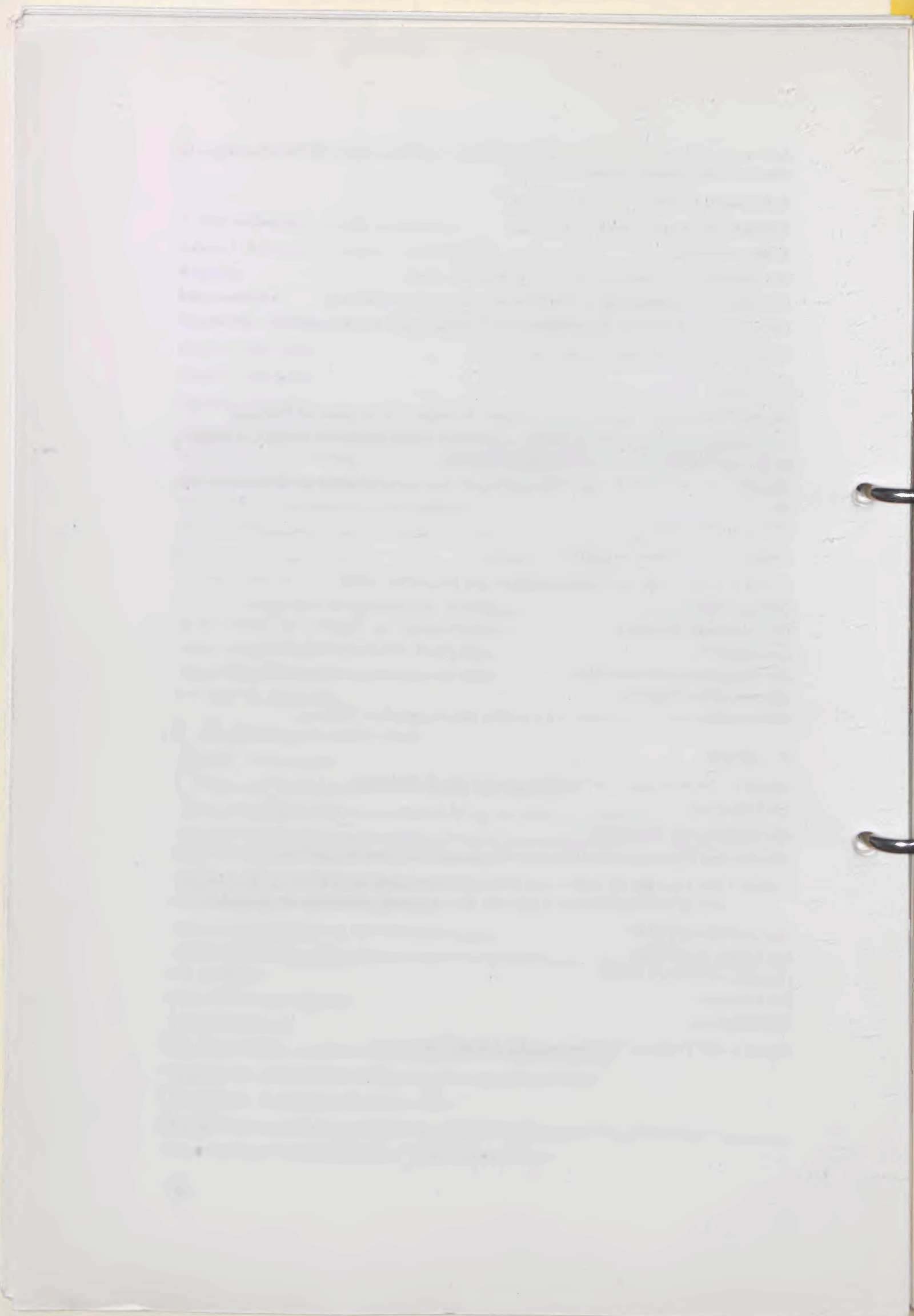
Die unterentwickelten Länder

Die Flüchtlinge

Die Minderheiten

Kapitel 3: *Die Vereinten Nationen und ihre besonderen Organe*





## II

Vereinheitlichte

Stunden- und Lehrpläne

für den kurzen Ausbildungsgang

4. und 5. Jahr



ii  
The  
of the  
and 2

# VEREINHEITLICHTE STUNDENPLÄNE

## 4. und 5. Jahr

	Unterrichtsstunden, die den Schülern des langen und des kurzen Ausbildungsganges gemeinsam erteilt werden	Unterrichtsstunden, die besonders für die Schüler des kurzen Ausbildungsganges bestimmt sind
Muttersprache	4 Stunden	1 Stunde
Lebende Sprache I	3 Stunden	
Lebende Sprache II (Englisch)	3 Stunden	
Geschichte		2 Stunden
Geographie (Ergänzungssprache)	1 1/2 Stunden	
Wirtschaftsgeographie (Ergänzungssprache)		1 Stunde
Mathematik		3 Stunden
Naturwissenschaftlicher Unterricht		2 Stunden
Leibeserziehung	2 Stunden	
Musik	1 Stunde	
Wahlfächer <sup>(1)</sup>		6 Std. oder 7 1/2 Std.
Religion oder Moralunterricht	1 Stunde	
	15 1/2 Stunden	15 Std. oder 16 1/2 Std.
	30 1/2 oder 32 Stunden	

<sup>(1)</sup> Die Schüler können zwischen folgenden Fächergruppen wählen:

Gruppe 1: Technisches Zeichnen	2 Std.
Technischer Unterricht	2 Std.
Werkunterricht	<u>2 Std.</u>
	6 Std.
Gruppe 2: Buchführung und kaufm. Rechnen	2 1/2 Std.
Maschinenschreiben	2 Std.
Stenographie	2 Std.
Kaufmännischer Schriftverkehr	<u>1 Std.</u>
	7 1/2 Std.
Gruppe 3: Kleinkinderpflege	2 Std.
Haushaltsunterricht	2 Std.
Kunstunterricht	<u>2 Std.</u>
	6 Std.

Den Schülern wird es nicht erlaubt, Fächer aus verschiedenen Fächergruppen auszuwählen. Die zu Beginn der 4. Klasse getroffene Wahl bindet die Schüler im Prinzip für die letzten beiden Jahre.

Soweit die Organisation des Unterrichts es erlaubt, können die Schüler zusätzlich ein Fach aus einer anderen Fächergruppe wählen.

## Geschichte

### 4. Jahr – 2 Stunden

#### I – Die politische Entwicklung der Staaten bis zur Gegenwart

##### 1. Die Entwicklung der Demokratie in Europa seit dem 18. Jh.

Ursprung und Entwicklung der grundlegenden Institutionen der Staaten Westeuropas (dabei ist Nachdruck zu legen auf die großen Linien: französische Revolution – das liberale England des 19. Jh. – die heutigen Demokratien).

##### 2. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika

Kurzer Überblick über die Entstehung der USA; die Entwicklung ihrer wirtschaftlichen Macht; ihre gegenwärtigen sozialen und politischen Probleme.

##### 3. Die UdSSR

Kurzer Überblick über das alte Regime in Rußland; die Revolution von 1917; die Ära Stalins; die heutige UdSSR.

##### 4. Die totalitären Regimes

Das faschistische Italien; Hitler-Deutschland.

##### 5. Der ferne Osten

Vom kaiserlichen China zum Staate Mao Tse-tungs; das moderne Japan.

#### II – Die technische und wirtschaftliche Entwicklung

##### 1. Die industrielle Revolution:

Der Triumph der Technik und die Revolution des Computers.

##### 2. Die modernen Transportmittel und die Erweiterung des Handels.

Die Eroberung der Erde (Kontinente und Ozeane) und des erdnahen Raumes (Raumfahrt).

##### 3. Die Bevölkerungsexplosion und ihre Ursachen (Fortschritt der Hygiene und Medizin).

Das Welternährungsproblem.

##### 4. Probleme der Unterentwicklung:

Wirtschaftliche, menschliche und politische Gesichtspunkte (Dritte Welt und unterentwickelte Gebiete der Industriestaaten).

### 5. Jahr – 2 Stunden

#### I – Die soziale Entwicklung in der westlichen Welt:

##### 1. Die Entwicklung der Lebensbedingungen der Bauern und Arbeiter vom 18. Jh. bis zur Gegenwart.

##### 2. Der Sozialismus und die Arbeiterbewegung: Gewerkschaften und soziale Gesetzgebung; verschiedene Modelle sozialistischer Staaten; Tendenzen im heutigen Marxismus.

##### 3. Die Entwicklung der Massenkommunikationsmittel (Post, Telefon, Radio, Fernsehen, Film), des Unterrichts, der Weiterbildung. Das Problem der Freizeit in der heutigen Welt.

#### II – Die internationalen Beziehungen während der letzten 100 Jahre:

##### 1. Imperialismus, Kolonialismus, Nationalismus, der Gegensatz zwischen den Staaten und die beiden Weltkriege.

##### 2. Friedensbestrebungen: Völkerbund, Vereinte Nationen, Weltfriedensbewegung.

##### 3. Die Blöcke und der kalte Krieg; friedliche Koexistenz.

##### 4. Entkolonialisierung und Neo-Imperialismus.

##### 5. Schritte zur europäischen Einigung.

III – Größe und Gefahren der wissenschaftlichen Forschung und des technischen Fortschritts:

1. Die Atomenergie.
2. Die biologische Forschung.
3. Umweltprobleme.

*Empfehlungen für die Durchführung des Geschichtslehrplans  
der 4. und 5. Klasse des kurzen Ausbildungsganges*

Es kann nicht die Aufgabe des Geschichtsunterrichts sein, nur Kenntnisse zu vermitteln, Stoffwissen anzuhäufen. Seine vornehmliche Aufgabe liegt vielmehr darin, zu einem Bildungsstand beizutragen, der dem Schüler dazu verhilft, die Herausforderungen seiner Arbeitswelt, in die er nach Schulabschluß eintritt, zu verstehen und ihnen zu begegnen.

Der Geschichtsunterricht im kurzen Ausbildungsgang wird in der Muttersprache erteilt; dadurch entfallen die Schwierigkeiten des Unterrichts in der zweiten Sprache und das gesteckte Ziel kann leichter erreicht werden. Der vorgeschlagene Lehrplan umfaßt vier große Themenkreise, die auf zwei Schuljahre bei je zwei Wochenstunden Unterricht verteilt werden.

Der Lehrplan für die 4. Klasse ist ausgerichtet auf Schüler von 13 bis 15 Jahren. Er umfaßt ein Studium der politischen, technischen und wirtschaftlichen Entwicklung während der beiden letzten Jahrhunderte. Dieser Stoff schafft eine bessere Verbindung zum Lehrplan der 3. Klasse.

Der Lehrplan der 5. Klasse führt über die soziale Entwicklung der westlichen Welt und über die internationalen Beziehungen zur Gegenwart. Es wendet sich an 15- bis 17jährige Schüler, deren geistige Entwicklung den vorgeschlagenen Themenkreisen besser entspricht und damit zum besseren Verständnis beiträgt. Andererseits führt der Lehrplan unmittelbar zum Verständnis der Probleme, denen im Berufsleben begegnet wird.

Wegen dieser Zielsetzungen sind die Lehrer gehalten, besonderen Nachdruck auf die Behandlung der Zeitgeschichte zu legen und darin auf jene Themen, die bedeutsam sind für das Verhältnis unserer Zeit; jedoch sollen Ursprünge und Voraussetzungen in keinem Falle vernachlässigt werden.

Der Unterricht muß anschaulich sein und soll sich deshalb auf jede Art von bildlicher und schriftlicher Dokumentation stützen (Photographie, Diapositiv, Film, Fernsehen – historische Texte, Zeitungen).

Dem Lehrer wird die Freiheit eingeräumt, die Themen in der Reihenfolge zu behandeln, die sowohl seinen pädagogischen Absichten als auch dem Interesse der Schüler entspricht. Aus gleichem Grunde und um ausgewählte Themen eingehender behandeln zu können, darf der Unterrichtende bei anderen Kapiteln schneller vorgehen. Unabdingbar ist jedoch, daß alle Themen des Lehrplans behandelt werden. Das Kapitel „Schritte zur europäischen Einigung“ muß unbedingt Gegenstand einer eingehenden Betrachtung sein.

# Wirtschaftsgeographie

## I – Vorbemerkungen

Der Unterricht in der Wirtschaftsgeographie in den 4. und 5. Klassen verfolgt das Ziel, den normalen Geographieunterricht zu vervollkommen, der zusammen mit den entsprechenden Klassen des langen Ausbildungsweges erteilt wird. Dieser letztere Unterricht wird in der Ergänzungssprache gegeben und umfaßt zwei Wochenstunden. Der folgende Lehrplan dafür beruht auf den Vorschlägen, die von den Geographielehrern auf ihrer Konferenz in Brüssel am 26. Januar 1971 erarbeitet wurden.

### 4. Jahr – Die Welt (ohne Europa)

1. Gesamtübersicht über die Erdteile, ihre physischen Merkmale und ihre anthropogeographische und wirtschaftliche Entwicklung.
2. Ausführliche Behandlung einiger typischer Länder jedes Erdteils mit Ausnahme derjenigen Länder, deren genaues Studium in der 6. Klasse vorgesehen ist.

### 5. Jahr – Allgemeine physische Geographie und Anthropographie, insbesondere die folgenden Abschnitte:

#### a) physische Geographie:

- Geologie
- Morphologie
- Hydrographie
- Klimakunde
- Ozeanographie

#### b) Anthropogeographie:

- Die Weltbevölkerung und ihre Entwicklung
- Die Kulturstufen der Menschheit
- Die Wirtschaftsbereiche: der primäre, sekundäre und tertiäre Sektor
- Raumordnung: Stadtentwicklung und Stadtplanung, Satellitenstädte, Naturnutzung und Naturschutz.

Der folgende Lehrplan berücksichtigt diese gemeinsamen Pläne für Klassen mit langem und kurzem Ausbildungsweg. Er berücksichtigt ebenso den Geschichtslehrplan für den kurzen Ausbildungsweg, von dem einige Punkte auch für die Wirtschaftsgeographie von Wichtigkeit sind.

Ogleich der Gebrauch der Muttersprache bei den Schülern, deren Intelligenz mehr auf das Konkrete und Praktische ausgerichtet ist, im Unterricht am angemessensten zu sein scheint, wird für die Wirtschaftsgeographie die Ergänzungssprache vorgeschlagen. Damit soll eine möglichst enge Zusammenarbeit mit dem gemeinsamen Geographieunterricht des langen Ausbildungsweges erreicht werden. Der Gebrauch der Ergänzungssprache fördert gleichzeitig das Erlernen einer Fremdsprache, deren Kenntnis in den Verwaltungen und der Wirtschaft immer wichtiger wird.

Der Unterricht der Wirtschaftsgeographie ist für die Schüler bestimmt, die sofort oder kurze Zeit nach diesem Schulabschluß einen Beruf ergreifen. Daher muß der Unterricht so konkret wie möglich sein, er muß auf das Verständnis der gegenwärtigen Welt ebenso ausgerichtet werden wie auf das Erfassen der Zukunftstendenzen. Daher wird ein möglichst großer Gebrauch von Bildern, Diapositiven, Filmen, Fernsehsendungen, Graphiken, Statistiken und Zeitungsartikeln empfohlen.

## II – Lehrplan

### 4. Jahr – 1 Stunde

Behandlung einiger wichtiger Erzeugnisse und Faktoren der Weltwirtschaft:



- Erzeugnisse des Ackerbaus: Weizen und Reis,  
Ölpflanzen
  - Erzeugnisse der Viehzucht: Fleisch, Milch, Wolle
- Probleme der Welternährung – Der Hunger in der Welt
- Erzeugnisse der Industrie: Erze und Metalle,  
Kraftfahrzeugherstellung,  
Schiffbau,  
Flugzeugbau,  
Bau von elektrischen und elektronischen Geräten,  
Chemierzeugnisse,  
Kunstdünger, Kunststoffe,  
synthetische Fasern, etc.

Beziehungen zwischen den rohstoffliefernden Ländern und den hochindustrialisierten Gebieten

- Der Weltverkehr  
zu Lande,  
zu Wasser,  
in der Luft.

Dies ist weder ein Minimal- noch ein Maximalplan. Der Lehrer kann bestimmte Stoffgebiete in Übereinstimmung mit den Interessen, der Aktualität und seinen pädagogischen Zielen ausführlicher besprechen. Andere Punkte können vernachlässigt werden, aber es ist eine so umfassende Schau wie möglich von der Wichtigkeit und der Vielfalt der wirtschaftlichen Beziehungen in der Welt zu geben. Es soll auch auf die Zusammenhänge, die Probleme und die Konflikte eingegangen werden, die aus diesen Beziehungen entstehen. Der Lehrer hat außerdem die Freiheit, die Punkte in der von ihm gewünschten Reihenfolge zu behandeln.

#### 5. Jahr – 1 Stunde

Behandlung einiger großer Wirtschaftsmächte:

- Die Europäische Gemeinschaft und ihr Platz in der Weltwirtschaft
- Zwei große Mächte mit freiheitlicher Wirtschaftsordnung:  
USA  
Japan

Die Merkmale der freiheitlichen Wirtschaftsordnung

- Zwei große Mächte mit sozialistischer Wirtschaftsordnung:  
Sowjetunion  
China

Die Merkmale der sozialistischen Wirtschaftsordnung

- Zwei Entwicklungsländer:  
Brasilien  
Indien

Die Merkmale der Entwicklungsländer

Die Hinweise für den Lehrplan der 4. Klasse haben auch für die 5. Klasse Gültigkeit.

# Mathematik

## 4. Jahr - 3 Stunden

Menge der Punkte der Ebene.

Relationen: graphische Darstellung einer affinen Relation zweier Variablen.

Gleichungssystem zweier Gleichungen ersten Grades mit zwei Variablen.

Irrationale Zahlen.

Längen, Flächen, Rauminhalte; Satz des Pythagoras.

Einführung in die beschreibende Statistik.

## 5. Jahr - 3 Stunden

Funktionen; Graph einer Funktion; affine Funktionen und einfache quadratische Funktionen; einfache quadratische Gleichungen.

Gebrauch des Rechenstabes.

Homothetie; Ähnlichkeit von Figuren.

Goniometrische Beziehungen;  $\cos$ ,  $\sin$ ,  $\tan$ . Gebrauch der Tafeln. Einfache Berechnungen von Winkeln und Entfernungen in der Ebene und im Raum.

Erweiterung der Kenntnisse der beschreibenden Statistik.

# Naturwissenschaftlicher Unterricht

## I – Vorwort

Der naturwissenschaftliche Unterricht wird in der 4. und 5. Klasse des kurzen Ausbildungsganges mit je 2 Wochenstunden erteilt.

Im naturwissenschaftlichen Unterricht werden Stoffgebiete aus Physik, Chemie und Biologie behandelt. In dieser Abteilung sollte der Unterricht von konkreten Beispielen ausgehen: Anwendung der Naturwissenschaften und eigenes experimentelles Arbeiten.

Im vorliegenden Lehrplan ist keine Unterteilung nach Klassen vorgenommen; das Gesamtprogramm soll als Ganzes gesehen werden, es läßt Spielraum für die Initiative der Lehrer – auch in der Reihenfolge.

Nachstehende Aufteilung wird vorgeschlagen:

4. und 5. Klasse: 1 Stunde Biologie – Chemie  
1 Stunde Physik

Der Technische Unterricht der Wahlfachgruppe 1 sollte Hand in Hand mit dem Physikunterricht fortschreiten.

## II – Lehrplan

### 1. Biologie – Chemie

#### Biologie

Der Mensch in seiner Umwelt (Luft, Wasser, Boden, Lebewesen)  
Menschenkunde: Gesundheitserziehung und Krankheitsverhütung

#### Chemie

Gemische und Verbindungen  
Stoffbegriff, Element, Molekül, Atom, Ion  
Oxydation und Reduktion  
Lösungen, Basen, Säuren, salzartige Stoffe  
Luft, Wasser, Metalle  
Kohlenhydrate, Fette, Proteine  
Katalysatoren  
Alkohol, Kohlenwasserstoffe

### 2. Physik

- Aggregatzustände, Meßverfahren
- Mechanik: Kraft, Hooke-Gesetz, Zusammensetzung von Kräften  
Gewicht, Masse  
Moment  
Arbeit und Energie
- Flüssigkeiten:  
Dichte  
Druckkraft  
Luftdruck
- Licht: Entstehung und Ausbreitung des Lichtes  
Reflexion am ebenen Spiegel  
Brechung (qualitativ)  
dünne Linsen

- Bewegung:  
Qualitative Behandlung verschiedener Bewegungen
- Wärme: Temperatur  
Ausdehnung  
Wärmemenge und Wärmeaustausch durch Mischung
- Magnetismus: Magnet, magnetisches Feld
- Elektrizität:  
Ladung  
Stromstärke, Spannung, Widerstand  
Ohm-Gesetz  
Energie und Leistung  
Wechselstrom

## WAHLFÄCHER

### *Gruppe 1*

Technisches Zeichnen	2 Stunden
Technischer Unterricht	2 Stunden
Werkunterricht	<u>2 Stunden</u>
	6 Stunden

## Technisches Zeichnen

### 4. und 5. Jahr

Mit diesem Wahlfach wird nicht so sehr bezweckt, die Schüler in alle Geheimnisse des geometrischen und technischen Zeichnens einzuführen. So wie der kurze Ausbildungsgang die Schüler darauf vorbereitet, später in die verschiedenen beruflichen und technischen Bildungsanstalten einzutreten, soll auch das Wahlfach „Technisches Zeichnen“ eher ein Hinführen zu diesem Fach sein. Es soll beim Schüler die Freude an der Arbeit mit Lineal und Bleistift (Feder und Tusche) wecken. Darüber hinaus aber soll vor allem der Sinn für äußerste Genauigkeit und Sauberkeit entwickelt werden, eine Arbeitsdisziplin also, die den Schülern dieses Niveaus fremd ist.

### *I – Handhabung der Geräte, Normen, Normschrift*

Geometrisches Zeichnen:  
Verschiedene Konstruktionen  
Streckenhalbierung  
Senkrechte, Mitte, Ende  
Parallele Linien  
Winkelhalbierung  
Winkelübertragung  
Streckenteilung  
Kreismittelpunkt  
Dreieckkonstruktionen  
Regelmäßige Vielecke im Kreis  
Kreisanschlüsse  
Ellipse  
Zusammenfassende Übungen  
Grundregeln für die Bemaßung  
Werkstücke in einer Ansicht

### *II – Darstellung prismatischer Werkstücke*

- Das Prisma, Perspektive  
3 Ansichten  
Ausschnitte, Einschnitte, Aussparungen  
Bohrungen  
Nuten  
Profile
- Abwicklungen
- Zylindrische Werkstücke (siehe Prisma)

- Pyramide und Kegel (siehe Prisma)
- Schnittdarstellungen
- Zusammenfassende Darstellungen

## Technischer Unterricht

- Der technische Gegenstand, das Maschinenteil
- Die Bewegung des Teils, Verschiebung und Drehung
- Kraftübertragung: Motor, Empfänger
- Technische Darstellung: Projektion, Ansichten
- Längenmaße, Schieblehre, Nonius (Hinweis auf den naturwissenschaftlichen Unterricht)
- Meßgenauigkeit und Toleranz: Einpassung einer Tür
- Winkelmaße (Hinweis auf den naturwissenschaftlichen Unterricht)
- Kräfte: Drehgriff eines Mopedmotors
- Zusammensetzung der Kräfte: Blechschere
- Verbindung: Arbeitsweise des Schraubstocks, von Schraube und Mutter
- Arbeit: Arbeitsweise einer Anschlagssäge
- Einfache Maschinen: Rolle, schiefe Ebene, Welle, Hebel, Schraubenmutter, Verzahnung, Treibriemen
- Geschwindigkeit und Beschleunigung, vereinfachter Tachometer
- Leistung: Gangschaltung eines Fahrrads, Freilauf
- Gewichte: Eichung eines Kraftmessers, Personenwaage, Balkenwaagen, Dezimalwaage
- Reibung: Scheibenbremse
- Rotation und Reibung: Rollschuhe
- Mikrometer, Lot, Wasserwaage, Waage
- Der Stromkreis: die Taschenlampe
- Das Stromnetz: die Tischlampe
- Stromrichtung und -stärke: Amperemeter
- Wärmeenergie: die elektrische Heizplatte
- Leistung: der Tauchsieder
- Spannung: die Neonlampe
- Widerstand: die Schmelzsicherung
- Apparate: LötKolben, Bügeleisen, Bimetallschalter, Stromzähler
- Zusammenbau einfacher Geräte und Fehlersuche

# Werkunterricht

## 4. und 5. Klasse

Der Werkunterricht soll die Schüler dahin führen, daß sie aus dem praktischen Tun heraus zu freudigen tätigen Menschen werden, deren Gefühl und Urteilsfähigkeit sich bei Gestaltungsaufgaben entwickeln.

In der Werkstatt lernt der Schüler, sich einer durchdachten Ordnung zu fügen; er muß Rücksicht nehmen, Vorsicht üben, Werkzeug und Werkstoff schonend behandeln und pflegen.

In Gemeinschaftsarbeiten trägt er bei der Herstellung von Teilen die Verantwortung für das Gelingen des Ganzen; er lernt in größerem Zusammenhange arbeitsteilige Fertigung kennen.

In der Einzelarbeit lernt er die Eigenart handwerklicher Berufe kennen. Bei der Herstellung mehrerer gleichartiger Dinge wird er zu Überlegungen kommen, die ihn an vereinfachte Arbeitsmethoden heranführen. Der Werkunterricht stellt somit ein wesentliches Mittel für die Weckung des Berufswunsches der Schüler dar.

### a) *Freies werkliches Schaffen*

Es ist ein freies Zusammenfügen oder Umformen beliebigen Materials. Die Gegebenheiten der Werkstoffe werden zu zweckfreien, form-, farb- oder funktionsbestimmten Requisiten für Spiel, Feier und Aufführungen, zu dekorativem Schmuck, Spielzeug und illustrativer Veranschaulichung. Es braucht nichts für die Dauer hergestellt zu werden; werk- und werkstoffgerechte Verarbeitung werden hier nicht zur Bedingung gemacht.

### b) *Experimentales werkliches Schaffen*

Das auf Erkenntnis gerichtete werkmäßige Erproben von Werkstoff und Werkzeug bildet die Grundlage für den Gewinn selbständiger Erfahrungen im Werken und für die richtige Einschätzung handwerklich erprobter beispielhafter Verfahren. Außer an den althergebrachten Werkstoffen Papier, Pappe, Holz, Metall, Ton ist das erprobende Werken vor allem auch an neuen Werkstoffen (wie Kunststoffe, Plastik, Yton usw.) anzuwenden. Das freie, durch Vorschriften nicht eingeengte Erproben von Werkstoff und Werkzeug läßt Gesetzmäßigkeiten der Gestaltung erkennen. Von hier wird auch das gebundene werkliche Schaffen befruchtet.

Die Materialerprobung erstreckt sich auf die Umformung von Material, sowohl auf mechanischem als auch chemischem Wege und hilft dadurch Gestaltungsprobleme zu lösen.

### c) *Gebundenes werkliches Schaffen*

Der Schüler soll hier so weit gebracht werden, daß er Aufgaben, die seinem Gestaltsvermögen entsprechen, nach eigener Planung bewältigt und dabei Gesetze des Materials und des Werkzeuges erkennen und berücksichtigen lernt.

Dabei soll die Grenze zu fachgerechtem Arbeiten im Sinne einer Berufsvor- oder Berufsausbildung nicht überschritten werden.

Die Wahl von Werkaufgaben wird bestimmt durch die Neigung der Schüler zum Erfinden, Konstruieren, dekorativem Gestalten oder durch ihren Wunsch, sich nützlich zu erweisen und Zweckaufgaben zu lösen.

Schüler mit 16 Jahren oder älter können ausnahmsweise und unter der Bedingung, daß sie beaufsichtigt werden, an der Drehbank, Kreissäge, Hobelmaschine usw. arbeiten.

#### Gruppe 2

Buchführung und kaufmännisches Rechnen	2½ Stunden
Maschinenschreiben	2 Stunden
Stenographie	2 Stunden
Kaufmännischer Schriftverkehr	<u>1 Stunde</u>
	7½ Stunden

## Buchführung

### 4. Jahr

Verbuchung der gewöhnlichen Geschäftsvorgänge

1. Untersuchung der wichtigsten Geschäftsdokumente: Rechnung, Wechsel, Scheck
2. Bilanz
3. Hauptbuch
  - Bilanzkonten
  - Gewinn- und Verlustrechnung
  - Buchungssätze
4. Probebilanz
5. Grundbuch
6. Untersuchung einiger besonderer Konten
  - Warenkonto, fortlaufende Inventur und Inventur nach gewissen Zeitabständen
  - Warenein- und -verkaufskonto, Warenbestandskartei, rechnerische Mittelwerte
  - Gehaltskonto, Lohnsteuer und Sozialabzüge, Lohnbuchführung

### 5. Jahr

I – Inventaraufstellung

1. Ertragsbestimmung
2. Abschreibung
3. Regulierung
4. Konten „Betriebsergebnis“ und „Gewinn und Verlust“
5. Abschluß und Eröffnung der Konten

II – Erklärung einiger Buchführungssysteme

1. Amerikanisches Journal
2. Übertragungsbuchführung
  - Kasse- und Bankbuch
3. Durchschreibebuchführung

## Kaufmännisches Rechnen

### 4. Jahr –

Dreisatz

Geldwechsel

Durchschnitt (einfach, gewogen)



Mischung  
Legierung  
Gesellschaftsrechnung  
Prozent, Promille  
Zinsrechnung – übliche Formeln  
Kaufmännische Zinsformel  
Mehrwertsteuer

#### 5. Jahr

Diskont  
Abrechnung bei Wechseldiskontierung  
Mittlerer Verfall  
Berechnung des Restzahlungstermins  
Kontokorrentrechnung (direkte Methode und Hamburger Methode)  
Kalkulation von Einstandspreisen und Handelsspanne  
Wertpapierrechnen

## Maschinenschreiben

*Ziel: genauer Tastenanschlag, kein Schnellschreiben* (Schnellschreiben kann nur durch intensives Üben erreicht werden, nachdem zuverlässige Grundlagen erworben worden sind).

#### 4. Jahr

Die Blindschrift-Methode ist obligatorisch; Erarbeiten des Tastenfeldes  
Gestaltung eines Textes (kurz, Randstellung der Überschrift)  
Maschinenpflege; Arbeitsmappe

#### 5. Jahr

Lockerungsübungen und Texteinübungen (Einüben des kleinen Fingers, der orthographischen Zeichen, der Satzzeichen usw.)  
Mittelstellung des Titels, gefolgt von einem kurzen Text  
Gestaltung eines Briefes (Handels- und Verwaltungsbrief)  
Gestaltung eines Briefumschlags (fakultativ)  
Gebrauch des Tabulators  
Gebrauch des Durchschlagpapiers, der Matrizen (Wachsschablone) und eventuell der Vervielfältigungsmaschine

## Stenographie

*Ziel: Kenntnis der Methode und präzise Aufnahme; Lektüre des stenographierten Textes*

#### 4. Jahr

Allgemeine Theorie des eingeführten Systems; genaue Aufnahme und saubere Schrift

#### 5. Jahr

Wiederholung und Ergänzung des Systems  
Einüben durch zahlreiche und verschiedenartige Texte, die sich aber hauptsächlich auf die Handelskorrespondenz beziehen

## Kaufmännischer Schriftverkehr

### 4. Jahr

Grundprinzipien (Schnelligkeit, Genauigkeit, Vorsicht)  
Übliche Anordnung (oder Standard)  
Bewerbungsschreiben (aufgrund eines veröffentlichten Stellenangebots, ohne Stellenangebot)  
Übungen  
Lebenslauf  
Antrag auf Stipendium  
Ersuchen um Auskünfte und Antwort auf die Ersuchen von Auskünften

### 5. Jahr

Wiederholung des Lehrplans des 4. Jahres  
Bestellung und ihre Ausführung  
Mängelrüge  
Schriftverkehr mit der Bank  
Brief mit Durchschlägen  
Geschäftsbriefe mit der Schreibmaschine, sobald die Schüler genügend Übung haben  
Verschiedene Anordnung von Briefen

#### Gruppe 3

Kleinkinderpflege	2 Stunden
Haushaltsunterricht	2 Stunden
Kunstunterricht	<u>2 Stunden</u>
	6 Stunden

## Kleinkinderpflege

### *Mutter und Säugling*

Pflege der Mutter  
Das Kinderzimmer  
Der Säugling in den ersten Wochen  
Die Fürsorge des Säuglings: Körperpflege und Nahrung  
Die körperliche und geistige Entwicklung im ersten Lebensjahr  
Pflichtimpfungen und -untersuchungen  
Frühgeburten und ihre Pflege  
Der kranke Säugling

### *Das Kleinkind*

Die körperliche Weiterentwicklung  
Die geistige Weiterentwicklung  
Die Nahrung  
Die Pflege des Kleinkindes  
Sauberwerden des Kleinkindes  
Die Spiele des Kleinkindes  
Die Beschäftigungen des Kleinkindes  
Das kranke Kleinkind

## Haushaltsunterricht

Der folgende Lehrplan beabsichtigt vor allem, den Schülern eine hauptsächlich praktische Ausbildung zu geben, ohne große theoretische Kenntnisse vorauszusetzen. Alles muß darauf abgestellt werden, den jungen Leuten die notwendige Ausbildung im hauswirtschaftlichen Bereich zu vermitteln. Besondere Beachtung finden die Gesundheitslehre und die Arbeitseinteilung.

### a) *Nahrungsmittellehre*

- Gesunde Nahrung
- Nahrungsstoffe und ihre Nährwerte
- Die wichtigsten Lebensmittel
- Zusammensetzung von ausgewogenen Mahlzeiten

### b) *Kochen*

- Herstellung von einfachen Mahlzeiten
- Kalte und warme Vorspeisen
- Mehlspesen
- Teigwaren
- Gebäck
- Nationalgerichte
- Gerichte zu verschiedenen Jahreszeiten
- Festessen
- Junggesellenküche (schnell, aber gut)
- Gerichte für Kranke und Diätküche
- Veränderung gleicher Grundstoffe durch unterschiedliche Gewürze

### c) *Schneidern und textiles Werken*

Der Unterricht in den 4. und 5. Klassen strebt eine Erweiterung der bereits vorhandenen Kenntnisse in textilem Werken an. Darüber hinaus werden die Schüler durch Teilarbeiten schrittweise auf die Herstellung von Kleidungsstücken vorbereitet. Anschließend bildet das Zuschneiden und Nähen eigener Kleidungsstücke den Mittelpunkt des Unterrichts.

Im nachfolgenden Plan werden zwar die Einzelgebiete benannt, in der Praxis durchdringt jedoch jedes das andere.

1. Maschinenkunde: Bau und Funktion der fußbetriebenen und der elektrischbetriebenen Nähmaschine, ihre Handhabung und Pflege.
2. Textillehre: Moderne Gewebe, Garne und Stoffe zweckmäßig angewandt.
3. Schnittgestaltung: Das Maßnehmen. Der gekaufte Fertigschnitt. Das Ausradeln von Schnitten und Verändern nach eigenen Maßen.
4. Schneidern: Teilarbeiten mit der Nähmaschine und der Hand. Die Anproben und die Fertigstellung in der Reihenfolge: Kinderkleidung, Rock, Hose, Kleid.
5. Schmuckgestaltung: Ausschmücken der Arbeiten durch Zierstiche mit der Maschine oder der Hand sowie durch Kragen, Gürtel, Knöpfe usw.

# Kunsterziehung

## 4. und 5. Jahr

### I – *Hinweise und Aufgabe*

In demselben Maße, in dem in dieser Altersstufe die Unmittelbarkeit des bildnerischen Ausdrucks abnimmt, nimmt die erkenntnishafte Auseinandersetzung im Bildnerischen zu. Durch die wachsende Fähigkeit, bewußt aufzunehmen, wird die Auseinandersetzung mit dem Gegenständlichen intensiver und sachlicher. Diese Stufe ist gekennzeichnet von einer zunehmenden Neigung zu konstruktiv-technischem und abstrahierendem Denken. Das Einfühlungsvermögen wächst und damit auch die Fähigkeit, Kunstwerke nachzuerleben. Die speziellen bildnerischen Interessen – seien sie gestaltender oder betrachtender Art – sollen auf dieser Stufe vertieft werden.

### II – *Ziel des Unterrichts*

Hinführung zu selbständiger Verwendung der bildnerischen und materialen Mittel

- a) Differenzierte Darstellungsformen aus Phantasie, Vorstellung und Beobachtung
- b) Experimentieren mit Materialien, naturgegebenen und selbstentwickelten Formen

### III – *Mittel*

- a) Bildnerisch- formale Mittel:

Staffelung, Überschneidung, Rapport, differenzierte Farbigkeit, Gewichte, Grauwerte, Hell-Dunkel

Farbstufung, Farbtrübung, Farbharmonie, Farbkontrast, Ton in Ton, räumliches Malen

- b) materiale Mittel

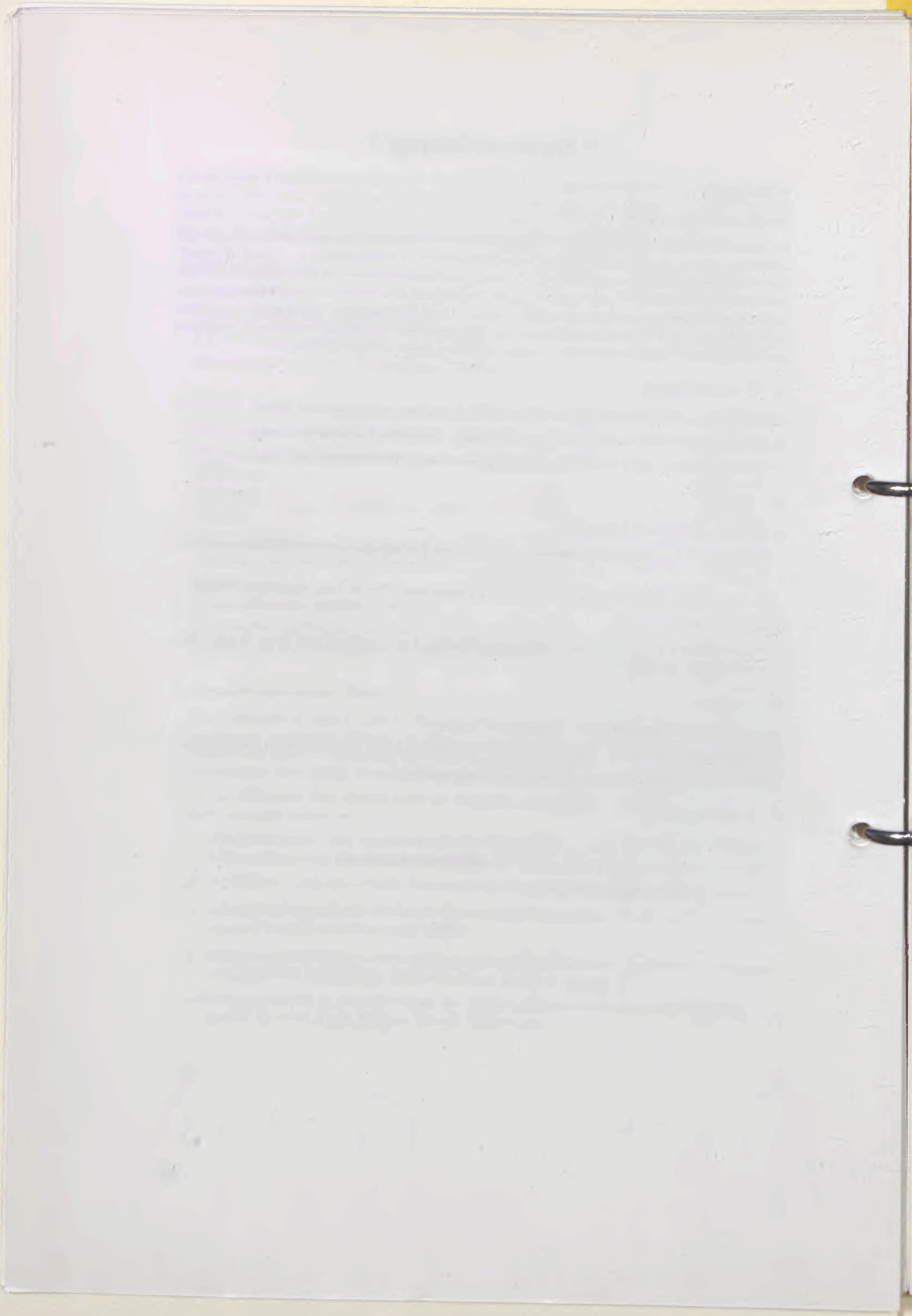
Papier, Karton, Collagepapiere, Deckfarben, Druckfarben, Tuschen, Ton, Gips, Wachs, Glas, Kunststoffe, Textilien

### IV – *Aufgaben*

- a) Phantasie: Gestaltungsaufbau erfundener Formen
- b) Vorstellung: Darstellung von Umwelt und Vorgängen in ihr, vornehmlich in Ausschnitten
- c) Beobachtung: Sachzeichnen, Bildanalyse, Naturzeichnen

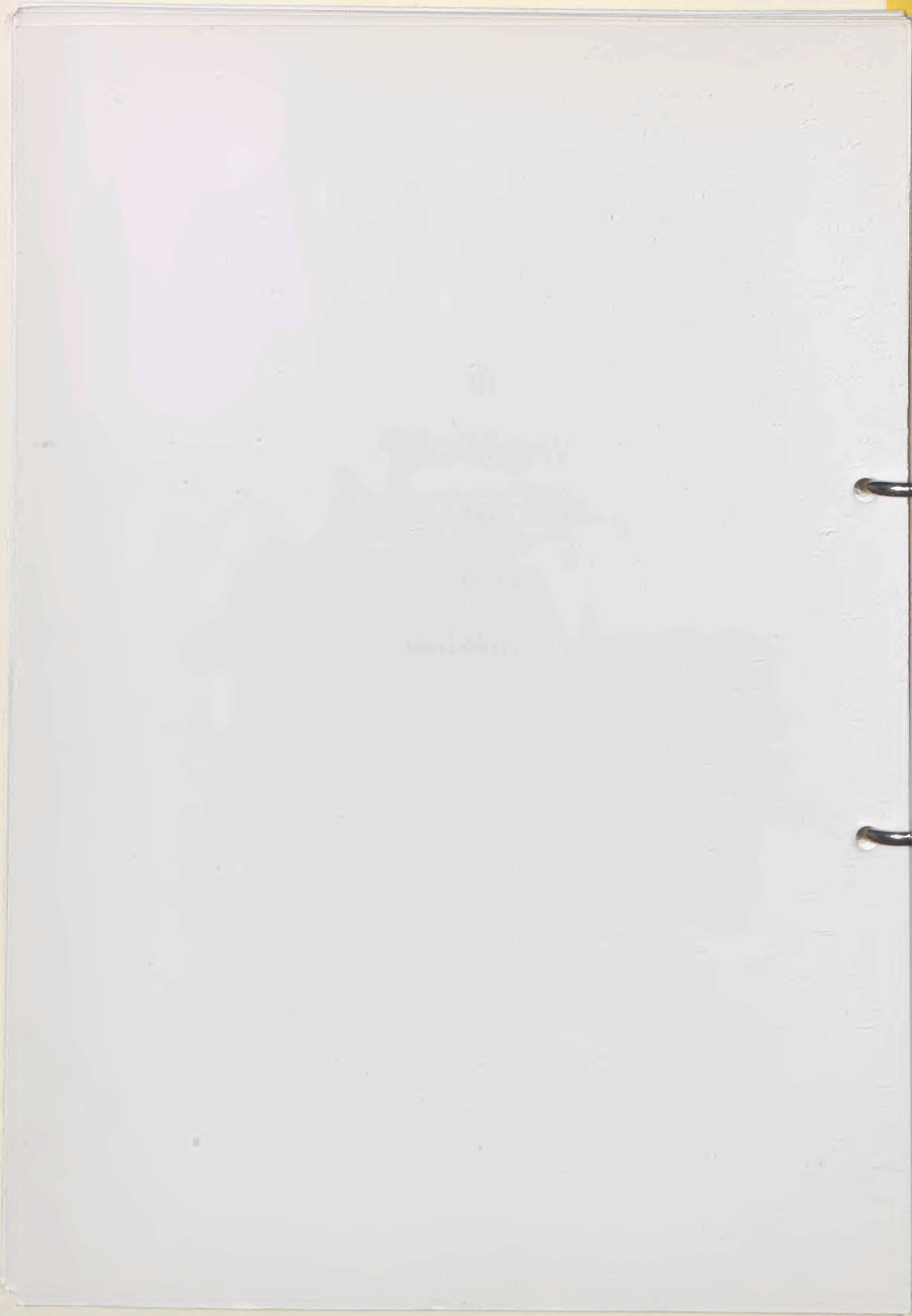
### V – *Kunstaberachtung*

- Epochen der Malerei
- Besuche in Museen und Galerien und bei schaffenden Künstlern
- Sammlung guter Drucke, Diaserien



III

Vereinheitlichte  
Stunden- und Lehrpläne  
für die  
Grundschule



## Allgemeine Einleitung zu den Lehrplänen der Grundschule

Die Grundschule führt die Erziehungsarbeit des Kindergartens weiter und erweitert diese. Sie vermittelt eine elementare Bildung, die gewährleistet, daß das Kind ohne Schwierigkeiten in die höhere Schule eintreten kann. Sie entwickelt die Persönlichkeit des Schülers und bereitet ihn für sein jetziges und späteres soziales Leben vor. Jedem Schüler sollen seiner Begabung und seinen Fähigkeiten gemäß möglichst gute Entwicklungschancen gesichert werden.

Die Grundschule hat keinen Selbstzweck mehr, kein eigenes Endziel, wie sie es noch vor einigen Jahrzehnten hatte, als sie nur Wert auf Anhäufung von Wissen (Lexikonwissen) legte. Unter der Einwirkung verschiedener Faktoren muß sie heute ihre Aufgaben wieder abwägen, um den Anforderungen der heutigen Zeit und den möglichen Entwicklungstendenzen der Zukunft gewachsen zu sein.

Wozu kann Wissen dienen, selbst vertieftes, wenn dieses nicht anwendbar ist, d. h. ungeeignet ist für Erforschung und Lösung neuer Probleme, die sich stellen. Es ist also weniger wichtig, den Schülern Wissen zu vermitteln, als ihnen zu zeigen, wie man Kenntnisse erwirbt. Sie müssen nicht so sehr lernen, um zu lernen, sondern vor allem lernen, wie man lernt. Das erworbene Wissen ist nicht wesentlich. Was aber wesentlich ist, ist der Vorgang, wie das Wissen erworben wird.

Diese Feststellung setzt dem Enzyklopädismus und der verfrühten Einteilung in Lehrfächer ein Ende. Sie führt zu dem logischen Schluß, daß mit der Reform des Grundschulunterrichts eine grundlegende Überarbeitung von Pädagogik und Didaktik erforderlich wird.

Wenn man einerseits gleiche Chancen bieten muß und andererseits den letzten Erkenntnissen der wissenschaftlichen Psychologie Rechnung trägt, hat die Grundschulpädagogik keine andere Möglichkeit, als vom Kinde auszugehen – diesem Wesen, dessen Fähigkeiten sie möglichst gut entfalten soll – also von seinen Interessen, von seinen Bedürfnissen, von seiner Leistungsfähigkeit, von seinem Gefühls- und Gemütsleben. Von diesen echten Beweggründen aus gesehen, muß die Schule dem Kinde von dem, was es verstehen kann, möglichst viel anbieten, wie sie ebenfalls zusätzliche spezielle Hilfe vorsehen muß, um die Schwierigkeiten zu überwinden, an denen es straucheln könnte.

Eine Pädagogik, die vom Interessenbereich des Kindes ausgeht, nimmt das, was das Kind interessiert, zum Ansatzpunkt ihrer Formungsabsicht. Was den Grundschüler interessiert, das ist seine Umwelt, zuerst die nahe und bald auch die entfernte. Heute gehören zu dieser Umwelt auch die modernen technischen Medien, wie Zeitschriften, Radio und Fernsehen. Gerade hier tauchen Probleme auf, auf die das Kind Antworten sucht, die es ergründen will. Diese Wißbegierde muß genutzt werden; hier muß das Kind ermutigt und ganz beansprucht werden, die Antworten und die Lösung der gestellten Probleme zu finden. Aber auch, bei gleichem Anlaß, um die Muttersprache sachbezogen zu entwickeln, das funktionale Denken einzuschalten, nachzudenken, zu schließen, zu beurteilen, zu verallgemeinern und zu abstrahieren, um Ansätze für neue Probleme zu finden, zu lernen mit den Quellennachweisen umzugehen, die eine Erweiterung des Wissens durch eigenes Nachforschen ermöglichen.

Die Erforschung der Umwelt kann also nie Selbstzweck sein; sie bleibt ein Mittel zum Erkennen, zum Lernen und zur Bildung. Sie erlaubt es, das Kind in einer Atmosphäre des wirklichen Lebens, der Lebensfreude und der Freude des Entdeckens zu erziehen.

Diese Arbeitsweise schließt Wissenshäufung und eindeutige Einteilung in Fächer aus. Der Grundschüler versteht übrigens diese Logik der Erwachsenen nicht. Für ihn ist Wissen eine Ganzheit, und erst der Unterricht der höheren Schule wird ihm die besonderen Ordnungen offenbaren. Man kann annehmen, daß der muttersprachliche Unterricht, die mathematischen Tätigkeiten und die zweite Sprache, obwohl sie Bindungen mit anderen Fächern halten, einen gesonderten Platz in der Stundenaufteilung einnehmen könnten. Aber es ist angemessen, die anderen Tätigkeiten unter einem Namen zusammenzufassen, unter dem des „Allgemeinen kulturkundlichen und künstlerischen Unterrichtes“.



In der Grundschule werden sich die Tätigkeiten wie folgt aufteilen:

- a) Muttersprache, Mathematik, zweite Sprache.
- b) Allgemeiner kulturkundlicher Unterricht: Beobachtung, Ausdruck, Geschichte, Erdkunde, Naturwissenschaften.
- c) Künstlerische Tätigkeiten: Zeichnen, Werken, Musik usw.
- d) Leibeserziehung.

Dennoch dürfte man sich keine falsche Vorstellung machen über die Bedeutung einer „Pädagogik, in der alles in allem ist“. Es hängt vom Lehrer ab, die Kinder je nach Alter und Reifegrad so zu fördern, diese Ganzheit zu differenzieren. So werden sich nach und nach Synthesen bilden, solche, die einfach und bescheiden sind, in den unteren Klassen, genauer und tiefer begründet, je älter der Schüler wird. Synthesen, die in allen Fällen zu einem wissenschaftlichen Denken hinführen müssen, weil sie durch eine noch elementare wissenschaftlich fundierte Arbeitsweise erarbeitet worden sind.

Jedem gleiche Chancen bieten, jedem erlauben, gemäß seiner Arbeitsweise und seinen Fähigkeiten voranzukommen (unter Berücksichtigung der vorgeschriebenen Lehrpläne), jeden auf das Gemeinschaftsleben vorbereiten – das sind so viele Aufgaben, die einen ständigen Frontalunterricht ausschließen. So oft wie möglich wird der Lehrer im Sachunterricht seine Schüler je nach Leistung, Begabung und Interesse in Arbeitsgruppen einteilen. Auch wird er sie häufig anregen, einzeln oder in Gruppen zu „forschen“. In solchen Fällen hört er vorübergehend auf, der Spielleiter zu sein, um Berater und Wegweiser zu werden.

Diese Art, die pädagogische Organisation der Arbeit und der Klassenführung zu betrachten, erfordert eine Umkehrung der Beziehungen, die einst zwischen Lehrer und Schüler bestanden. Hier muß die Untertänigkeit dem Verständnis und der Zusammenarbeit weichen.

Erinnern wir auch daran, daß die Europäischen Schulen – unter anderen Zielen – das der Erziehung ihrer Schüler zu einem europäischen Zusammengehörigkeitsgefühl haben. Deshalb müssen günstige Bedingungen geschaffen und alle Gelegenheiten genützt werden, um dieses Ziel zu erreichen.

## VEREINHEITLICHTE STUNDENPLÄNE

### a) 1. und 2. Jahr

		Perioden	
Muttersprache	8 Stunden	16 × 30 Min.	
Mathematik	4 Stunden	8 × 30 Min.	
2. Sprache	2 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Stunden	5 × 30 Min.	oder 6 × 25 Min. bei einer 6-Tagewoche
Musikunterricht	1 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Stunden	3 × 30 Min.	
Kunsterziehung	2 Stunden	4 × 30 Min.	
Leibeserziehung	2 Stunden	4 × 30 Min.	
Anschauungsunterricht	1 Stunde	2 × 30 Min.	
Religions- oder Moralunterricht	1 Stunde	2 × 30 Min.	
Pausen	3 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> Stunden	7 × 30 Min.	
	<u>25<sup>1</sup>/<sub>2</sub> Stunden</u>	<u>51 × 30 Min.</u>	

### b) 3., 4. und 5. Jahr

		Perioden	
Muttersprache	6 Std. 45 Min.	9 × 45 Min.	
Mathematik	5 Std. 15 Min.	7 × 45 Min.	
2. Sprache	3 Std. 45 Min.	5 × 45 Min.	
Naturkunde	0 Std. 45 Min.	1 × 45 Min.	
Erdkunde	0 Std. 45 Min.	1 × 45 Min.	
Geschichte	0 Std. 45 Min.	1 × 45 Min.	
Übungen in diesen Fächern	1 Std. 30 Min.	2 × 45 Min.	
Kunsterziehung	1 Std. 30 Min.	2 × 45 Min.	
Musikunterricht	0 Std. 45 Min.	1 × 45 Min.	
Leibeserziehung	1 Std. 30 Min.	2 × 45 Min.	
Religions- oder Moralunterricht	1 Std. 30 Min.	2 × 45 Min.	
Pausen	2 Std. 15 Min.		
	<u>27 Std. 15 Min.</u>		

Neben diesen 27 Stunden 15 Minuten hat jede Schule die Möglichkeit, bis zu 3 Perioden schöpferische Tätigkeiten (Ausdrucksfächer) entsprechend den Erfordernissen und unter Berücksichtigung der örtlichen Gegebenheiten anzusetzen. Diese Veränderungsmöglichkeit, im Einklang mit der Verschiedenartigkeit der örtlichen Lagen, wird keine erheblichen Unterschiede zwischen den einzelnen Schulen bewirken: die in Betracht kommenden Fächer (Kunsterziehung, Musikunterricht, Leibeserziehung) wirken sich nicht auf das Niveau der Schüler aus.

Auf diesem Gebiet werden die Beschlüsse von den Direktoren nach Anhörung der Gesamtkonferenz getroffen. Wenn solche Betätigungen eingeführt werden, müssen die Schüler daran teilnehmen.

# VEREINHEITLICHE LEHRPLÄNE

## Lehrplan für Deutsch, Muttersprache

### 1. Jahr

„Die wirkliche Kindersprache ist die gesprochene Sprache“ (Bally).

In der Grundschule ist sie der einzige Ausgangspunkt für die Erlernung der Muttersprache. Um sie zu entwickeln, zu pflegen und zu bereichern, werden im 1. Schuljahr hauptsächlich folgende Übungen angewendet.

#### 1. Mündlicher Unterricht

- a) Freie Erzählungen und Gespräche aus der kindlichen Erlebniswelt.
- b) Die Kinder werden angehalten, Geschichten und Märchen mit ihren eigenen Worten zu erzählen.
- c) Lernen und Vortragen einfacher Gedichte.
- d) Szenische Spiele, Kasperle- und Marionettenspiele, von den Kindern frei gespielt.
- e) Beantwortung einfacher Fragen.
- f) Einführung ins Lesen.

Kein Schultag soll ohne mündliche Übung vergehen.

Die Erlernung des Lesens ist eine der größten Aufgaben des 1. Schuljahres.

#### 2. Schriftlicher Unterricht

Sobald die Fortschritte im Lesen und Schreiben es erlauben, kann angefangen werden mit:

- Schreiben einfacher Wörter und kleiner selbsterfundener Sätze;
- visuellen und auditiven Diktaten dieser Wörter und Sätze;
- Erarbeitung eines Textes, der sich auf eine Zeichnung eines Kindes bezieht;
- schriftlicher Beantwortung einfacher und genauer Fragen;
- gemeinsamer Erarbeitung eines Textes im Zusammenhang mit dem Anschauungsunterricht; nach einigen solchen Texten können die begabtesten Schüler schon selbst einen kleinen Aufsatz schreiben.

### 2. Jahr

#### 1. Mündlicher Unterricht

Gespräche, wie im 1. Schuljahr, bleiben immer noch wichtig.

- a) Einfache Gespräche und Diskussionen.
- b) Erlebnisberichte oder, in Ermangelung solcher, Nacherzählungen.
- c) Exaktes Lernen und Vortragen einfacher und kurzer Gedichte.
- d) Vollendung in der Geläufigkeit ausdrucksvollen Lesens.
- e) Schüler erzählen selbst Märchen und Geschichten.

#### 2. Schriftlicher Unterricht

##### Aufsatz

- Bildung einfacher Sätze im Zusammenhang mit dem Sachunterricht oder Ereignissen des täglichen Lebens, die zum Aufsatz führen.

- Gemeinsame Erarbeitung von Aufsätzen an der Tafel. Die Wörter, die die Kinder nicht schreiben können, aber in ihren Aufsätzen anwenden wollen, werden an die Tafel geschrieben.

#### *Diktat*

- Rechtschreibung; Übungen und Diktate von Wörtern, einfachen Sätzen und kleinen Texten.

#### *Wortschatz*

Der Erweiterung des kindlichen Wortschatzes kommt große Bedeutung zu. Dieser Wortschatz muß in Aussprache, Rechtschreibung und Bedeutung voll erfaßt werden.

### 3. Jahr

#### 1. *Mündlicher Unterricht*

##### *Ausdrucksübungen*

Siehe Lehrplan des 2. Schuljahres und die Punkte 1-5 des 1. Schuljahres.

##### *Lesen*

Ausdrucksvolles und flüssiges Lesen von Texten im Lesebuch und in anderen Büchern der Klassenbücherei. Wenigstens eine Wochenstunde bleibt dem stillen Lesen vorbehalten, wobei auf das Verständnis des Textes geachtet wird.

##### *Vortrag*

Leichte Gedichte

##### *Wortschatz*

Der Lehrer nützt jede Gelegenheit aus, um den Wortschatz der Kinder zu bereichern.

#### 2. *Schriftlicher Unterricht*

Zahlreiche Übungen zur Bildung verschieden gearteter Sätze. Nicht chronologisch geordnete Sätze werden in die richtige Ordnung gebracht.

Aufsätze werden mehr und mehr anhand von Fragebogen zusammengestellt.

Aufsätze anlässlich:

- Themen des Unterrichts,
- der Abwesenheit eines Schülers (Krankheit),
- eines Ereignisses aus dem kindlichen Leben.

Freie und vom Kind illustrierte Aufsätze.

##### *Rechtschreibung*

Neben vorbereiteten Diktaten gibt es Probediktate. Es ist empfehlenswert, in einem Heft Wörter mit schwieriger Rechtschreibung zu sammeln und zu ordnen. Dieses Heft wird als Hilfe benutzt und laufend ergänzt.

### 4. Jahr

#### 1. *Mündlicher Unterricht*

Ausdrucksübungen und Lesen.

Flüssiges, ausdrucksvolles lautes Lesen. Kurze Zusammenfassung des Gelesenen, wobei das Wesentliche hervorgehoben wird. Besondere Stunden für stilles Lesen. Dieses führt das Kind zu selbständigem Denken.

Besprechung bestimmter Lesetexte, Vortrag.

Dadurch wird der Wortschatz bereichert, der schriftliche Ausdruck angeregt und die Grammatik erhellet.

Einführung in den Gebrauch eines Lexikons.

## 2. *Schriftlicher Unterricht*

### *Aufsatz*

- a) Bildung und Bereicherung von Sätzen.
- b) Wiedergabe oder Zusammenfassung eines vom Schüler oder Lehrer gelesenen Textes oder Bericht über einen Besuch, einen Ausflug oder einen Film.
- c) Freie Themen.
- d) Korrespondenz, Privatbriefe.
- e) Gemeinsame Erarbeitung eines kleinen Zwiegesprächs, ausgehend von einem Gedicht, einer Fabel, einem Bild, einem geschichtlichen Ereignis, einem Gespräch zwischen Tieren. Marionettentheater.
- f) Zusammenstellen eines Klassentagebuchs.

### *Rechtschreiben*

Visuelle und auditive, vorbereitete und unvorbereitete Diktate.

## 5. Jahr

### 1. *Mündlicher Unterricht*

Ausdrucksübungen und Lesen.

Wettbewerb im ausdrucksvollen Lesen.

Mündliche Zusammenfassung gelesener Texte.

Individuelle Lektüre von Büchern der Klassenbücherei und Nacherzählung des Gelesenen für die Mitschüler (Schülervortrag).

Lernen und Vortragen von Gedichten und Prosatexten.

Gebrauch eines Lexikons – Wortfamilien – idiomatische Ausdrücke – Sprichwörter.

### 2. *Schriftlicher Unterricht*

- a) Ausflüge, Unterrichtsgänge, Spiele.
- b) Ausgeführte Arbeiten.
- c) Besuche von Museen, Betrieben usw.
- d) Naturbeobachtungen.
- e) Einfache wissenschaftliche Experimente.
- f) Lesestücke aus Geschichte und Erdkunde.

Briefwechsel mit Schülern anderer Schulen.

Führung eines Klassentagebuchs.

### *Rechtschreiben*

Teilweise vorbereitete und Probediktate.

# Grammatik

## *Einführung*

Der Grammatikunterricht wird langsam eingeführt.

Man kann die Kinder nicht in einer Stunde lehren, das Subjekt zu finden oder das Adverb zu erkennen. Sobald sie einen einfachen Satz verstehen, der aus ihrem Erfahrungskreis stammt, kann die Einführung in die Grammatik beginnen.

Zunächst geht man von Texten der Kinder aus, später folgen Texte von Schriftstellern. Die Definition von Regeln steht am Ende einer gründlichen Einführung.

Grammatische Begriffe werden auf das Notwendigste beschränkt und zu gegebener Zeit eingeführt.

Im 4. und 5. Schuljahr wird das Satzgliedern regelmäßig geübt, aber nie als Selbstzweck. Es dient dazu, entweder die Rechtschreibung zu begründen oder einen Text besser zu verstehen. Es darf nicht in mechanische Übungen ohne erzieherischen Wert ausarten.

## Lehrplan

Der Schüler des 5. Schuljahres muß beim Eintritt in die 1. Klasse der höheren Schule folgende Grammatikkenntnisse haben:

### 1. Satzteile

Subjekt, Verb, Objekt, Attribut, Beifügung, Umstandsbestimmung, Prädikatsnomen, Apposition.

### 2. Wortarten

Bestimmte und unbestimmte Artikel, Substantiv, Adjektiv, Personalpronomen, Relativpronomen, Frageföwort und Adjektive, hinweisende Fürwörter, Zeitwort, Adverb, Präpositionen.

### 3. Konjugation

---

N.B. Jede Sprachabteilung hat volle Freiheit in der Verteilung des Grammatikstoffes über die verschiedenen Jahre.

# Mathematik

## 1. Jahr

- I – Einleitung
- II – Lehrplan
- III – Erläuterungen zum Lehrplan
- IV – Verzeichnis der Symbole
- V – Lehrmaterial

„Man soll dem Geist nicht das aus der Forschung geborene Ergebnis darbieten, sondern diesen Geist durch die Forschung selbst hindurchgehen lassen.“

H. Spencer

### I – Einleitung

Die zunehmende Durchdringung der Mathematik in zahlreichen neuen Wissenschaften und Bereichen der modernen Gesellschaft hat eine grundlegende Reform des Mathematikunterrichts unter Berücksichtigung der neuen Erkenntnisse der vergangenen Jahrzehnte notwendig gemacht.

Da diese Reform bereits vor geraumer Zeit auf Universitätsebene in Angriff genommen worden ist, hat sich zwischen dem Mathematikunterricht auf Universitätsniveau und dem preuniversitären Unterricht eine Kluft gebildet.

Vor die Notwendigkeit gestellt, diese Kluft zu überbrücken, müßte die Frage beantwortet werden, ob die Reform des Sekundarunterrichts unter Ausschluß des Grundschulunterrichts genügen würde oder ob es geboten wäre, die Pflege des mathematischen Bewußtseins des Kindes von seinem Eintritt in die Grundschule an zu beginnen oder sogar schon im Kindergartenalter.

Eine Antwort auf diese Frage haben die moderne Psychologie und die praktischen Ergebnisse zahlreicher Schulversuche über die Fähigkeit kleiner Kinder, Begriffe der modernen Mathematik zu assimilieren, gegeben.

Die Ergebnisse dieser praktischen und theoretischen Untersuchungen lehren uns, daß das Kind bereits im frühen Kindesalter fähig ist, echt mathematisch zu denken. Darüberhinaus unterstreichen diese Untersuchungen die Bedeutung des der Frau Montessori so teuren Prinzips der sensiblen Phasen, daß nämlich gewisse Begriffe und Grundkenntnisse zu bestimmten Zeiten der Kindheit auftauchen müssen, weil sie sonst eventuell nie mehr voll erfaßt werden.

Auch Jean Piaget unterstützt den Gedanken einer frühzeitigeren Einführung des modernen Mathematikunterrichtes: „Es ist durchaus möglich und wünschenswert, den Unterricht im Hinblick auf die moderne Mathematik zu reformieren, denn aufgrund einer bemerkenswerten Konvergenz liegt sie den natürlichen und spontanen Operationen des Subjekts (Kinder oder Jugendlicher) näher als es der herkömmliche Unterricht dieses zu geschichtsbezogenen Faches war“ (Der Mathematikunterricht, Band 12, Fasc. 4).

Dies bedeutet jedoch keineswegs, daß herkömmliche Begriffe und insbesondere das formale Rechnen vernachlässigt werden, sondern die Kinder der künftigen Grundschulklassen werden ganz im Gegenteil intelligenter rechnen, weil die Unterweisung im „formalen Rechnen“ in den Gesamtaufbau des Mathematikunterrichtes integriert werden soll, die eigentliche Rechenaufgabe also nicht mehr aus ihrem organischen Begleittext herausgelöst wird, und weil die zugrundeliegenden Mechanismen sorgfältig untersucht und geprüft werden.

Das wesentliche Ziel des Mathematikunterrichts liegt nicht mehr darin, den Schülern Lösungsverfahren mehr oder weniger erstarrter Rechenaufgaben zu geben, sondern sie zu befähigen, mathematische Begriffe zu verstehen, sie zu assimilieren und mit ihnen umzugehen.

Es muß nachdrücklich betont werden, daß ein bereits vom frühen Kindesalter an erteilter Mathematikunterricht Früchte tragen wird, die außerhalb des eigentlichen Bereiches der Mathematik sichtbar werden: normale Entwicklung des logischen Denkens, Verstärkung des Abstraktionsvermögens, Entdeckung von Zusammenhängen im täglichen Leben, korrekte Ausdrucksweise und die Neigung, nichtmathematische Probleme verstandesmäßig anzugehen.

Diese Aufzählung zeigt, daß nicht nur die künftigen Mathematiker aus der geplanten Reform Vorteile ziehen werden, sondern im Gegenteil alle Kinder, welchen Weg sie auch immer später einschlagen mögen.

Die Betonung des neuen Mathematiklehrplanes liegt auf einem wesentlichen Punkt: der herkömmliche Rechenunterricht soll durch echte mathematische Tätigkeiten ersetzt werden.

Dieser grundlegende Auffassungswandel des Mathematikunterrichts zwingt, die Lehrer-Schüler-Beziehung der neuen Situation anzupassen.

Im Grunde wird es genügen, das Prinzip der „Ecole nouvelle“ oder der „Ecole active“ in besonderem Maße auf das Fach Mathematik anzuwenden, ein Prinzip, das die meisten Lehrer bereits in weitem Umfang ihrer gesamten schulischen Tätigkeit anwenden.

Es ist das Prinzip der echten geistigen Arbeit des Schülers während der pädagogischen Tätigkeit: „Der Lehrer erklärt und zeigt weniger, die Schüler suchen und finden mehr.“

Die Mathematik ist eine unerschöpfliche Fundgrube, in der die Kinder mit Begeisterung suchen werden. Der Lehrer wird das Kind als eine sich entfaltende Persönlichkeit eigener schöpferischer Kraft ansehen. Er wird demzufolge nicht versuchen, diese Persönlichkeit nach einem gegebenen Modell zu formen, was in der Mathematik bedeuten würde, daß dem Lernenden Formeln und Verfahren eingetrichtert würden, die er nur mechanisch anzuwenden hätte. Vielmehr wird die Rolle des Lehrers vor allem darin bestehen, Anregungen zu geben und zu leiten, damit der Geist des Schülers durch das Interesse an den gestellten Aufgaben in Bewegung gebracht und diese Bewegung behutsam auf ein sinnvolles Ziel gerichtet wird, wobei er jedoch dem Schüler die Freude und die Befriedigung, den bevorzugten Weg selbst zu wählen, läßt.

Es ist selbstverständlich, daß eine solche Haltung des Lehrers nur möglich ist, wenn er sich seines Fachwissens und seines pädagogischen „Könnens“ ganz sicher ist. Seine Schwäche in dem einen oder anderen würde den vollen Erfolg des neuen Lehrplanes in Frage stellen.

Denn der Lehrer wird bei seiner Rolle als Führer dem Kinde zu gegebener Zeit und mit gutem Vorbedacht ständig sämtliche Informationen geben müssen, nach denen es explizit oder implizit verlangt. Wie in allen anderen Bereichen des Unterrichts wird auch hier die Anpassung der Information an das geistige Niveau des Kindes um so leichter möglich, je gründlicher und anpassungsfähiger das Fachwissen des Lehrers ist.

Der eigentliche Sinn der Reform besteht darin, dem Mathematikunterricht ein weiteres, allgemeingültigeres und somit menschlicheres Ziel zu geben. Anstatt nur Fakten einzutrichtern, muß vor allem die Persönlichkeit wirklich geformt werden.

Man darf sich nicht darüber hinwegtäuschen, daß der Mathematikunterricht, so wie ihn dieser Lehrplan vorsieht, den Lehrer häufig vor schwierige und heikle Aufgaben stellen wird. Er wird sie zweifellos zu meistern wissen.

## II – Lehrplan

Dieser Lehrplan ist für Erwachsene bestimmt, und die darin verwandten Fachausdrücke sind nicht für den Unterricht selbst gedacht. Der Lehrer wird stets mit beiden Beinen auf dem Boden der Wirklichkeit bleiben. Im ersten Grundschuljahr wird seine Aufgabe darin bestehen, die jungen Schüler mit den Begriffen und der mathematischen Denkweise vertraut zu machen. Er wird auf keinen Fall die Aneignung von Formalismen überbetonen. Meist wird man den Kindern die Begriffe in bildlicher und einprägsamer Weise nahebringen.

### 1. Mengen, Relationen

- a) Spiele mit Mengen
- b) Konstruktion konkreter Mengen
- c) Elemente einer Menge, Zugehörigkeit oder Nichtzugehörigkeit
- d) Darstellung einer Menge durch ein Diagramm



- e) Inklusion von Mengen
  - f) Spiele mit Relationen in einer Menge und mit Relationen zwischen zwei Mengen.  
Speziell: Spiele mit Äquivalenzrelationen und mit Ordnungsrelationen
  - g) die Bijektion
2. *Die Kardinalzahl einer Menge – Natürliche Zahlen*
- a) Gleichmächtigkeit von Mengen
  - b) der Begriff der Kardinalzahl einer Menge
  - c) die natürlichen Zahlen 0, 1, 2, 3, 4 . . . als Kardinalzahlen endlicher Mengen
  - d) Anordnung der natürlichen Zahlen
  - e) Relationen: genau so viel wie, mehr als, weniger als
  - f) Bezifferung: Kodierung und Dekodierung der Kardinalzahlen in Systemen verschiedener Basis
3. *Operationen auf Mengen – Operationen auf den nat. Zahlen*
- a) Spiele mit dem Durchschnitt, der Vereinigung, der Komplementärmenge in Verbindung mit den logischen Partikeln „und“, inklusives „oder“, „nicht“
  - b) die Grundrechenarten und ihre Umkehrungen
  - c) Probleme
4. *Geometrischer Wortschatz*
- Unterscheiden können:
- Gerade – Kurve
  - offene Linie – geschlossene Linie
  - Polygone, speziell: Dreieck, Rechteck, Quadrat – Kreis
  - innerer Punkt – äußerer Punkt, Randpunkt

### III – Erläuterungen zum Programm

Der Mathematikunterricht an der Grundschule hat zweierlei zum Ziel:

1. die geistige Struktur des Kindes zu entwickeln;
2. das Kind mit dem nötigen Rüstzeug auszustatten, das es benötigt, um die Umwelt zu meistern.

Um dieses Ziel zu erreichen, ist es unumgänglich, ein Schema des Lernprozesses in der Mathematik vor Augen zu haben. Man kann sich z. B. auf die sechs Stufen dieses Prozesses beziehen, die der Psycho-Pädagoge Z. P. Dienes aufgestellt hat:

1. Vertrautwerden mit einem Unterrichtsmaterial durch frei gestaltete Tätigkeiten
2. Unbewußte Hinführung zum Begriff durch strukturierte Spiele mit diesem Material
3. Bewußtes Erfassen des Begriffes
4. Darstellung(en) des Begriffes
5. Herausarbeitung der Grundeigenschaften des Begriffes
6. Anwendungsmöglichkeiten.

Obwohl der Lehrplan hier in Form einer Liste vorliegt, bedeutet diese Liste natürlich keine feste Reihenfolge für den Unterricht. Die Begriffe werden in allen Fällen schrittweise eingeführt, einige übrigens gleichzeitig.

Für die Einführung eines Begriffes werden meistens mehrere Unterrichtsstunden notwendig sein. Sobald das Kind eine Situation erfaßt hat, muß es diese mehrere Male wiederfinden können, und es muß vor allem lernen, die gleiche Situation unter anderen Umständen wieder zu erkennen, damit es sie bei Gegenüberstellung mit einem Problem, das ihre Anwendung erfordert, diese herausarbeiten und verwenden kann. Deshalb muß man die Unterrichtsmaterialien und die Begleittexte austauschen, damit das Kind seiner Phantasie und seinem schöpferischen Geist freien Lauf lassen kann. Es wird bei diesen Gelegenheiten sicherlich ebenso überraschende wie interessante Entdeckungen machen. Auf jeden Fall vermeidet man auf diese Weise, zu früh dem mathematischen Formalismus zu verfallen.

### 1. Mengen, Relationen

Der Begriff „Menge“ wird in seinem ursprünglichen Sinn verstanden. Es geht auf keinen Fall darum, den Begriff „Menge“ zu definieren, sondern das Kind soll lediglich mit ihm vertraut gemacht werden.

Das Kind wird Mengen aus den verschiedensten Gegenständen bilden, und die Ergebnisse werden um so besser sein, je leichter sich die Gegenstände unterscheiden lassen.

Man wird das Wort „Gegenstand“ gebrauchen, um Dinge, Wesen, vielleicht auch Begriffe usw. zu bezeichnen. Niemals darf das gleiche Symbol verwendet werden, um verschiedene Gegenstände darzustellen.

Um die persönliche Initiative und Arbeitslust anzuregen, ist es wünschenswert, daß die Kinder selbst einen Teil des von ihnen benutzten Materials herstellen, selbst wenn es sehr unvollkommen ausfallen sollte.

Es hätte nicht viel Sinn, hier eine Reihe von Beispielen anzuführen. Jeder Lehrer wird ohne weiteres herausfinden, wie und wo er sich am besten informieren kann.

Während anfänglich die Mengen von Gegenständen mit einer geschlossenen Schnur umgeben werden, wird man in der zweiten Stufe rasch zur Darstellung mit Hilfe der Venn-Diagramme übergehen, und der Lehrer wird schließlich später nicht zögern, die Gegenstände durch Punkte darzustellen, denn das Abstraktionsvermögen der Schüler ist weit größer, als der Erwachsene gemeinhin annimmt. Bei bestimmten Situationen lassen sich auch die Carroll-Diagramme gut verwenden.

Der Relationsbegriff ist ein Grundpfeiler des Gebäudes der Mathematik, und Mengen, von den Relationen losgelöst betrachtet, wären amorphe Wesen und unfähig, die ausschlaggebende Rolle in der mathematischen Gesellschaft zu spielen.

Die Relation ist tatsächlich eine Menge von Paaren, und der Paarbegriff kann den Erstklässlern ohne weiteres nahegebracht werden. Der Lehrer sollte sehr verschiedene Relationen verwenden, die entweder dem täglichen Leben entnommen sind, von den Kindern vorgeschlagen werden oder zu denen das Material anregt, das der Klasse zur Verfügung steht.

Auf diese Weise lernen die Kinder kennen:

a) beliebige Relationen:

„hat zum Vater“ in einer Menge von Personen

„ist bestimmt für“ von einer Menge von Paketen zu einer Menge von Personen usw.

b) Äquivalenzrelationen:

„wohnt in der gleichen Straße wie“ in einer Menge von Schülern

„hat die gleiche Farbe wie“ in einer Menge von logischen Blöcken usw.

c) Ordnungsrelationen:

„ist größer als“ in einer Menge von Kindern

„ist schwerer als“ in einer Menge von Gegenständen

Ohne ausdrücklich beim Namen genannt zu werden, soll der Begriff der Bijektion herausgearbeitet werden.

Die Relationen können durch Pfeile, durch kartesische Diagramme, durch Tabellen mit doppel-

tem Eingang oder mittels Matrizenschemen dargestellt werden. Im einen oder anderen Fall muß man auf die Reihenfolge der Gegenstände der Paare aufmerksam machen. Für den Anfang eignet sich die Darstellung durch Pfeile am besten.

Man wird ohne Schwierigkeiten die Umkehrrelation einer gegebenen Relation und die Verkettung zweier Relationen betrachten können. Die Umkehrrelation spielt eine wichtige Rolle zur Vorbereitung der Subtraktion und der Addition sowie bei der Lösung der verschiedensten Probleme.

## 2. Die Kardinalzahl einer Menge – Natürliche Zahlen

Der Zahlbegriff ist einer der ältesten Begriffe überhaupt. Die Art und Weise, in welcher der Schäfer schon vor urdenklichen Zeiten seine Schafe zählte, indem er nämlich für jedes einen Kieselstein aufhob oder einen Einschnitt in einen Zweig machte, kommt in einer etwas wissenschaftlicheren Form wieder zu Ehren: die Bijektion.

Alle Mengen, zwischen denen eine Bijektion hergestellt werden kann, haben also die gleiche Anzahl von Elementen. Man sagt dann, daß diese Mengen gleichmächtig sind oder daß sie die gleiche Kardinalzahl haben.

Die Kardinalzahl wird uns also als gemeinsame Eigenschaft von Mengen und nicht als solche von Gegenständen gegeben.

Selbstverständlich können einmal gegebene endliche Mengen nach ihrer Kardinalzahl eingeteilt werden. Jeder dieser Klassen wird eine natürliche Zahl zugeordnet, die – wie bemerkt sei – unabhängig ist von der Art, Form und Anordnung der Gegenstände in der Menge.

Die Unmöglichkeit, zwischen zwei Mengen eine Bijektion herzustellen, führt ganz von selbst zur Ordnung der natürlichen Zahlen, und es sollte beachtet werden, daß diese Ordnung vom gewählten Positionssystem unabhängig ist. Die Bezifferung besteht darin, eine natürliche Zahl mit einer begrenzten Anzahl von Zeichen zu benennen und zu beschreiben. Die Schüler werden mit dem Stellenwert vertraut gemacht, und das ist nur dann wirklich von Nutzen, wenn man das Dezimalsystem verläßt und sich anderen, wie dem Dreier-, dem Fünfer- oder dem Sechser-System usw. zuwendet. Die Numerierung mit römischen Ziffern ist ein System ohne Stellenwert.

Pädagogisch gesehen geht es darum, die Schüler durch zahlreiche Übungen mit gleichmächtigen Mengen mit den natürlichen Zahlen vertraut zu machen. Für diese natürlichen Zahlen, die zu Beginn kleiner als 10 gewählt werden, werden gleichzeitig der Name und das Symbol erlernt. Die Ziffer ist ein Zeichen für die Benennung der ersten Kardinalzahlen.

Die Kodierung und Dekodierung der Kardinalzahlen ist im übrigen nichts anderes als eine Zusammensetzung oder ein Abbau nach einem im voraus vereinbarten System. Selbstverständlich soll diese Arbeit nicht theoretischer Natur sein, sondern sich auf geeignetes Material stützen, anhand dessen die Gegenstände einer Menge nach einer vorgegebenen Vorschrift gebündelt oder „entbündelt“ werden.

Selbstverständlich werden nur im Dezimalsystem die Additions- und Multiplikationstabellen allmählich auswendig gelernt.

## 3. Operationen auf Mengen – Operationen auf den natürlichen Zahlen

### a) Operationen auf Mengen

Die einfachste Operation ist die Schnittmengenbildung. Die Schüler sollen selbst derartige Mengendurchschnitte mit konkretem Material bilden.

Das gleiche gilt für die übrigen Mengenoperationen.

Die Zusammenhänge zwischen Mengenoperationen und logischen Partikeln führen zu zahlreichen sprachlichen Übungen, bei denen dem Kind einleuchtet wird, daß man in der Mathematik eindeutige und klare Ausdrücke verwenden muß.

Es sei erwähnt, daß die bestehende Analogie zwischen der Bildung der Schnittmenge, der Vereinigungsmenge und der Komplementärmenge einerseits und den logischen Partikeln „und“, „oder“ und „nicht“ andererseits es ermöglicht, zahlreiche Situationen mit Hilfe von Diagrammen in ein Schema zu bringen.

### b) Operationen auf den natürlichen Zahlen

Die Operationen auf den natürlichen Zahlen, Kardinalzahlen endlicher Mengen, ergeben sich normalerweise aus den Operationen auf Mengen.

Die beiden grundlegenden Operationen sind die Addition und die Multiplikation, die der Menge der natürlichen Zahl die Struktur verleihen.

Die Addition der natürlichen Zahl steht im Zusammenhang mit der Vereinigungsmenge „disjunkter“ Mengen. Anfänglich soll zunächst die Anzahl von Elementen einer Vereinigungsmenge von Mengen geschätzt werden, sodann geht man in der Abstraktion einen Schritt weiter, indem man beispielsweise von der Addition von 4 und 7 spricht und vielleicht sogar von der Additionsfunktion:

$$(4; 7) 11.$$

Die ersten Zahlen können in Summen von zwei oder mehreren anderen zerlegt werden.

Die Schüler stellen Additionstabellen nicht in der herkömmlichen Art auf, sondern in Form von Tabellen mit doppeltem Eingang.

Die Multiplikation natürlicher Zahlen könnte anhand der Kardinalzahl der Produktmenge erklärt werden, doch scheint es ratsamer, die Multiplikation als wiederholte Addition aufzufassen.

Im ersten Schuljahr wird man sich damit begnügen, den Begriff des Vielfachen von zwei, drei, vier usw. einzuführen. Die Subtraktion und die Division werden als die Umkehr-Operationen der Addition und der Multiplikation aufgefaßt.

Zwischen der Subtraktion und der Differenz zweier Mengen, von denen die eine in der anderen enthalten ist, ist die gedankliche Verbindung herzustellen.

Die Begriffe Hälfte, Drittel, Viertel usw. werden als Umkehrung zu zweimal, dreimal, viermal usw. angesehen.

Es dürfte sich wohl erübrigen, darauf hinzuweisen, daß im Rahmen der numerischen Relationen die Behandlung der Operatoren:  $(+a)$ ,  $(-b)$ ,  $(\times c)$ ,  $(: d)$ , der inversen Operatoren sowie die Kompositionen dieser (äquivalente Operatoren) im Grundschulunterricht von außerordentlichem Nutzen sein wird.

### c) Probleme

Eine Situation zu beschreiben bedeutet, daß man eine Reihe von Informationen dazu gibt. Je nachdem, ob der Lehrer auf die Auskünfte hinweist oder nicht, die aus den gegebenen Informationen herzuleiten sind, führt diese Beschreibung zu einem abgeschlossenen oder einem offenen Problem.

Die Probleme können sowohl numerischer als auch nicht numerischer Art sein, doch müssen die Themen auf jeden Fall aus konkreten Situationen ausgewählt werden, die dem Kind wohlbekannt sind und sein Interesse anziehen. Es ist wesentlich, daß das Kind ohne Schwierigkeiten von einer gegebenen Situation zu der entsprechenden Operation hinfindet.

Da das Lesenlernen während des ersten Schuljahres noch nicht genügend fortgeschritten sein wird, werden die Gegebenheiten eines Problems mündlich mitgeteilt und dann schematisch entweder durch Diagramme oder durch Pfeile dargestellt.

Die umgekehrte Aufgabenstellung, nämlich von einem stummen Schema auszugehen und die Kinder aufzufordern, es zu interpretieren, ergibt ein ebenso interessantes Problem wie das erste.

Während des ganzen Schuljahres werden die Kinder mit dem Begriff des Maßes eines Gegenstandes vertraut gemacht, wodurch eine Menge von Maßgrößen in eine Menge von Zahlen abgebildet wird. Bei den Maßeinheiten wird man von den natürlichen Einheiten ausgehen und dann zu den herkömmlichen Einheiten der Masse, der Länge und des Rauminhaltes (Liter) übergehen. Selbstverständlich darf auch die örtliche und/oder nationale Währung nicht außer acht gelassen werden. Der Lehrer wird darauf achten, daß die in Betracht gezogenen Einheiten auch wirklich mit den den Kindern vertrauten Situationen im Zusammenhang stehen.

#### 4. Geometrischer Wortschatz

Hierbei soll es sich auf keinen Fall um eine systematische Unterweisung mit festem Zeitplan handeln. Vielmehr soll dieser Wortschatz allmählich eingeführt und während des ganzen Schuljahres eingeübt werden.

Zu diesem besser bekannten Teil des Lehrplanes werden keine weiteren Erläuterungen gegeben. Der Lehrer wird jedoch auf die Tatsache aufmerksam gemacht, daß man klar zwischen „geschlossener Linie“ und „Schnur des Venn-Diagrammes“ unterscheiden muß.

#### IV – Verzeichnis der Symbole

Die den verschiedenen Relationen entsprechenden Symbole sind allmählich bei Bedarf, jedoch unter Berücksichtigung des Klassenstandes und der individuellen Möglichkeiten der Schüler einzuführen.

Beschreibung einer Menge	$\{ \dots, \dots, \dots \}$ <sup>(1)</sup>
Zugehörigkeit	$\in$
Nicht-Zugehörigkeit	$\notin$
Gleichheit	$=$ <sup>(2)</sup>
Ungleichheit	$\neq$
Durchschnitt	$\cap$
Vereinigung	$\cup$
Addition	$+$
Multiplikation	$\times$ oder $\cdot$
Subtraktion	$-$
Division	$:$
größer als	$>$
kleiner als	$<$

#### V – Unterrichtsmaterial

„Das Erlernen der Mathematik wird bedingt durch die Umgebung“, sagt Dienes, und „jedem Erlernen entspricht ein Anpassungsprozeß des Organismus an seine Umgebung“.

Da uns die Natur aber nicht mit den elementaren mathematischen Strukturen umgeben hat, müssen wir diesem Zustand unbedingt dadurch abhelfen, daß wir das Kind mit geeignetem Material umgeben.

1. Logische Blöcke (Dienes, Jihel, Plem, MAB usw.)
2. Lochkarten
3. Verschiedene Plättchen
4. Cuisenaire-Stäbe
5. Mehrsystem-Blöcke (MSB)
6. Farbige Schnüre
7. Material des täglichen Lebens.

Es sei nochmals darauf hingewiesen, daß

1. dieses Material stets erst nach reichlichem Umgang mit ihm in Form freier Spiele verwendet werden soll;

<sup>(1)</sup> Tritt Zweideutigkeit ein, wird das Komma durch ein Semikolon ersetzt.

<sup>(2)</sup> Es muß unbedingt beachtet werden, daß dann und nur dann  $a = b$  gilt, wenn  $a$  und  $b$  das gleiche Objekt bezeichnen.

2. sich ein Kind erst dann einen Begriff und vor allem die Möglichkeiten seiner Anwendung und Übertragung wirklich aneignet, wenn dieser Begriff durch den Umgang mit den verschiedensten Materialien erarbeitet worden ist.

## 2. Jahr

I – Einleitung

II – Lehrplan und Erläuterungen

III – Verzeichnis der Symbole

„Durch einen scheinbar paradoxen, aber psychologisch natürlichen und leicht erklärbaren Prozeß verbinden die abstrakteren und allgemeineren Strukturen der gegenwärtigen Mathematik die natürlichen Strukturen der tätigen Intelligenz und des Denkens viel besser, als es die besonderen Strukturen taten, die das Gerüst der klassischen Mathematik und des Unterrichts bildeten.“

Jean Piaget

### I – Einleitung

Der Lehrplan des 2. Grundschuljahres ist die logische Fortsetzung des Lehrplanes des 1. Schuljahres und bildet mit diesem tatsächlich ein unteilbares Ganzes.

In Hinblick auf die Zielsetzung könnten wir in allgemeiner Weise sagen, daß sich die Grundschule unter anderem vornimmt, das Schulkind mit der Denkweise und der Sprache der Mathematik vertraut zu machen, indem sie dabei vor allem seine Kreativität anspricht.

Insbesondere wird der während der ersten beiden Jahren erteilte Unterricht folgende wesentliche Ziele haben:

1. Gute Kenntnisse der natürlichen Zahlen einschließlich der Rechenarten und der Ziffernschreibweise.
2. Erste Erkundung des geometrischen Raumes.
3. Erste Untersuchung des Maßbegriffes, der es wohlgerne gestattet wird, eine Brücke zwischen Raum und Zahl zu schlagen.
4. Eine gewisse Fertigkeit die Gegebenheiten des täglichen Lebens zu mathematisieren.

Um diese Ziele zu erreichen, wird man auf die Begriffe Menge und Relation zurückgreifen. Diese Begriffe sind keine speziellen Punkte des Lehrplanes als vielmehr das Werkzeug, das es gestattet, diesen Lehrplan in einheitlicher Weise zu entwickeln. Eine Zielsetzung liegt in einem ersten Bewußtmachen des die Mathematik strukturierenden Charakters.

Die in der Einleitung des Lehrplanes des 1. Grundschuljahres formulierten Erörterungen bleiben natürlich auch für das 2. Schuljahr gültig.

Dennoch wollen wir einige wesentliche Punkte erneut unterstreichen:

1. Der verwandte Wortschatz ist ein Wortschatz, der es dem Erwachsenen gestattet, die Gedanken, Begriffe und Eigenschaften zu synthetisieren. Es liegt auf der Hand, daß die jungen Schüler mit diesen Begriffen auf experimentelle Art in Berührung gebracht werden sollen. Die Aneignung des Wortschatzes, der es dem Kind ermöglicht, das mündlich in einer genauen Sprechweise auszudrücken, was es intuitiv durch die Erfahrung erfaßt hat, muß schrittweise während seiner Schulzeit erfolgen, wobei nach Möglichkeit der Rhythmus jedes einzelnen berücksichtigt werden soll.
2. Daß der Lehrplan in Form einer Liste dargeboten wird, erzwingt in keiner Weise eine chronologische Reihenfolge; ganz im Gegenteil, die verschiedenen Themen hängen zusammen und ergänzen sich gegenseitig, und es wird oft das beste sein, sie gleichzeitig auszuschöpfen.
3. Der Lehrplan sorgt dafür, daß ein notwendiges Gleichgewicht zwischen der mathematischen Tätigkeit einerseits und der rechentechnischen Tätigkeit andererseits beibehalten wird.

## II – Lehrplan und Erläuterungen

### 1. Mengen, Relationen, Strukturen

#### 1.1 Mengen

- 1.11 Zugehörigkeit oder Nicht-Zugehörigkeit eines Elementes zu einer Menge; Einführung der Zeichen  $\in$ ,  $\notin$ ,  $\{ . . . , . . . \}$
- 1.12 Besondere Mengen: die leere Menge ( $\emptyset$ )  
Mengen mit einem Element (Einermenge, singleton)  
Mengen mit zwei Elementen (nicht geordnetes Paar)
- 1.13 Teilmengen einer Menge, Teilmengenbeziehung ( $\subset$ ,  $\not\subset$ )
- 1.14 Teilmengenbildung nach vorgegebenen Eigenschaften, Klasseneinteilung (ohne Terminologie)
- 1.15 Darstellung von 2 oder 3 Mengen durch ein allgemeines Venn- oder Carroll-Diagramm

#### 1.2 Relationen

- 1.21 Relationen zwischen einer Menge A und einer Menge B und Relationen zwischen Elementen einer Menge
- 1.22 Umkehrrelation einer vorgegebenen Relation
- 1.23 Verkettung von Relationen, insbesondere von Abbildungen und Bijektionen
- 1.3 Erster Kontakt mit der Struktur der Gruppe und dem Begriff der Gruppenisomorphie

#### Erläuterungen

- 1.1 Die Venn- und Carroll-Diagramme sowie die Pfeildarstellungen der Relationen sind getreue Bilder, auf die der Schüler ständig während seiner weiteren Studien zurückgreifen wird. Sie gestatten schon auf dieser Unterrichtsstufe ohne übertriebenen Wortschatz die wesentlichen Begriffe herzuleiten. Die Unterscheidung zwischen der Definition einer Menge in aufzählender oder beschreibender Schreibweise nutzt kaum; wichtig ist vor allem, daß die Definition es dem Kind erlaubt, mit Sicherheit zu sagen, ob ein Element der Menge angehört oder nicht. Der Übergang von einer Definition zur anderen darf kein Selbstzweck sein und soll nicht zu systematischen Übungen führen.

Was die Teilmengen einer Menge anbelangt, wird es genügen, wenn man sich darauf beschränkt zu prüfen, ob eine Menge in einer anderen enthalten ist. Keinesfalls soll die Potenzmenge systematisch durchgenommen werden. Dagegen soll man die Möglichkeit, Untermengen einer gegebenen Menge mit Hilfe zusätzlicher Kriterien zu bilden, besonders hervorheben. Auf jeden Fall wird man zeigen, daß diese Untermengen bestimmte Bedingungen erfüllen müssen, damit man von einer Klasseneinteilung sprechen kann. Das Wort „Klasseneinteilung“ braucht dabei nicht unbedingt ausgesprochen zu werden.

Die Darstellung von zwei oder drei Mengen durch ein allgemeines Diagramm wird von sehr verschiedenartigen Situationen ausgehen, die dem tagtäglichen und vertrauten Leben entnommen sind, und wird dann zu verschieden strukturiertem Material und schließlich zu Zahlenmengen übergehen. Während des zweiten Grundschuljahres muß der Schüler die verschiedenen Möglichkeiten erkannt haben, die ein Objekt hinsichtlich seiner Zugehörigkeit oder Nicht-Zugehörigkeit zu einer, zwei oder drei Mengen aufweist. Im Zusammenhang mit dem allgemeinen Diagramm wird man auch Tafeln mit doppeltem Eingang mit den Gleichwertigkeiten des „ja“ und „nein“ sowie das Baumdiagramm aufstellen können.

1.2. Im zweiten Schuljahr werden die Kinder genau wie im ersten Schuljahr dazu geführt, sehr häufig Relationen zu betrachten. Zwangsläufig wird man unter den verschiedenen Punkten des Lehrplanes ein Wirrwarr an Beispielen von Relationen verschiedener Art finden. Diese Relationen werden schrittweise analysiert und ihre Eigenschaften hergeleitet werden (ohne sie durch ihre spezifischen Namen zu unterscheiden), damit es im Laufe des Unterrichts der folgenden Jahre möglich ist:

1. zu definieren, was eine Relation ist;
2. die Relationen einzuteilen in Funktionen, Abbildungen, Bijektionen von einer Menge nach einer Menge und Transformationen und Permutationen in einer Menge;
3. die Eigenschaften der Relationen in einer Menge zu definieren und danach die Ordnungs- und Äquivalenzrelationen zu unterscheiden.

Die Umkehrrelation erhält man, indem man die Richtung der Pfeile der gegebenen Relation umkehrt, was uns zu einer neuen Beschreibung der gleichen, unter einem anderen Blickwinkel gesehenen Situation führt. Die Beschäftigung mit der Umkehrrelation wird uns bei der Lösung von Aufgaben von wertvoller Hilfe sein. Die Verkettung von Funktionen wird eingeführt werden, indem man von vertrauten Situationen und vor allem von Verwandtschaftsrelationen wie „ist Großvater mütterlicherseits“ oder „ist Großmutter väterlicherseits“ ausgeht.

Andererseits wird uns die Verkettung von numerischen Funktionen helfen, die Rechenarten des Kopfrechnens zu präzisieren und gewisse Aufgaben zu lösen, insbesondere die Übungen des „mathematischen Golfs“.

1.3 Die Strukturen stehen an der Basis des Mathematikgebäudes, weshalb es wichtig ist, daß die Kinder mit eben diesen von dem Grundschulunterricht an in Berührung kommen.

Daher muß das Kind so früh wie möglich mit der Gruppe die unter allen privilegierte Struktur umgehen, ohne daß deshalb jedoch eine genaue Terminologie aufgestellt werden muß. Der Schüler wird sich an die Aufstellung und die Analyse von Verknüpfungstafeln gewöhnen. So werden wir, von verschiedenen Spielen ausgehend, wie zum Beispiel jene mit der Uhr oder am Kalender, die Tafeln endlicher Gruppen erhalten. Diese Tafeln werden es uns erlauben, folgendes klarzumachen:

1. daß die Summe zweier Elemente der Gruppe ein Element der Gruppe ist;
2. daß ein Element (neutrales) sich besonders eigentümlich verhält;
3. daß zu einem von dem neutralen Element verschiedenen, vorgegebenen Element ein anderes existiert, das, zum ersten addiert, das neutrale Element ergibt.

Man wird ebenso zeigen, daß die Lösung einer Gleichung der Form  $x + a = b$  in systematischer Weise gefunden werden kann, bei Bedarf mit Hilfe einer Tafel.

Die Additionstafeln endlicher Gruppen mit zwei oder drei Elementen werden es ermöglichen, die Strukturen zu vergleichen und von einer zur anderen mittels einer einfachen Verschlüsselung überzugehen. Das Rechnen modulo 12 an der Uhr und das entsprechende Rechnen mit den Monaten des Jahres werden ebenfalls, wie oben, eine erste Vorstellung dessen ergeben, was eine Isomorphie sein könnte.

Es ist wichtig, daß der Lehrer, nicht der Schüler, weiß, daß es tatsächlich nur eine Gruppe mit zwei Elementen, eine Gruppe mit drei Elementen und mit fünf Elementen, zwei Gruppen mit vier Elementen und drei Gruppen mit sechs Elementen gibt.

## 2. Verknüpfungen auf den Mengen und Logik

- 2.1 Schnittmenge zweier Mengen. Das Zeichen  $\cap$ . Zusammenhang mit der konjunktiven Verknüpfung „und“.
- 2.2 Vereinigungsmenge zweier Mengen. Das Zeichen  $\cup$ . Zusammenhang mit der disjunktiven Verknüpfung „oder“.



- 2.3 Komplementärmenge (Ergänzungsmenge, Anm. d. Übers.) einer Menge A bezüglich einer anderen, die als Grundmenge gewählt wird. Zusammenhang mit der logischen Verknüpfung „non“.
- 2.4 Erste Vorstellung über die Eigenschaften der Verknüpfungen (ohne Terminologie).
- 2.5 Kartesisches Produkt (Produktmenge, Anm. d. Übers.) zweier Mengen.

#### *Erläuterungen*

Das Wort „Logik“ in der Überschrift dieses Abschnittes könnte zu Verwirrung Anlaß geben; es versteht sich von selbst, daß es sich nicht darum handelt, systematisch Aussagenlogik zu betreiben, sondern um die genaue Festsetzung der Bedeutung, die wir in der Mathematik den Wörtern „und“, „oder“ und „non“ geben werden, im Zusammenhang mit der Bildung der Schnitt-, Vereinigungs- und Ergänzungsmenge. Diese Arbeit ist im ersten Grundschuljahr vorbereitet worden. Es wird im zweiten Grundschuljahr genügen, die Beispiele zu vermehren, die Kinder dessen bewußter machen, was sie tun, und sie an die Symbole zu gewöhnen. Man kann nicht sagen, daß die Vereinigungsmenge keine ihr innewohnenden Schwierigkeiten aufweist, aber doch, daß der ganze Kummer mit ihr aus Verwechslungen herrührt, die sich aus den Bedeutungen des Wortes „oder“ in der Umgangssprache ergeben. Es ist daher wesentlich, die Kinder von der Notwendigkeit zu überzeugen, daß man eine Vereinbarung, die jede mögliche Verwechslung ausschließt, treffen muß. Und die Wahl der Mathematiker ist auf das nicht-ausschließliche „oder“ (einschließlich) gefallen.

Die leere Menge wird automatisch als Ergebnis einer Schnittmengenbildung in der Fülle der Beispiele auftauchen. Man wird diese Gelegenheit wahrnehmen, um den Begriff „elementfremde Mengen“ festzulegen und zu vertiefen, der im ersten Schuljahr unbewußt im Zusammenhang mit der Additionsverknüpfung natürlicher Zahlen benutzt worden ist.

Aus verschiedenen Gründen hat man es vorgezogen, im zweiten Schuljahr den allgemeinen Begriff der Differenzmenge zweier Mengen nicht einzuführen. Es besteht tatsächlich eine Verwechslungsmöglichkeit im Geist des Kindes (die Kardinalzahl der Differenzmenge zweier Mengen entspricht nicht notwendigerweise der Differenz ihrer Kardinalzahlen). Und die allgemeine Differenzmenge findet keine unmittelbare Anwendung. Das Aufsuchen der Differenzmenge zwischen einer Menge und einer ihrer Untermengen kommt tatsächlich auf das gleiche hinaus, als würde man die Ergänzungsmenge der zweiten bezüglich der ersten, die als Grundmenge betrachtet wird, bilden ( $B \subset A \rightarrow \text{card}A \times B = \text{card}A - \text{card}B$ ).

Als Eigenschaften der Verknüpfungen auf den Mengen wird man leicht dazu kommen, die Kommutativität von  $\cap$  und von  $\cup$  zu zeigen. Bei den weiteren Eigenschaften wird man sich darauf beschränken können, an Beispielen die Assoziativität von  $\cap$  und von  $\cup$  entdecken zu lassen.

Den Punkt 2.5 betreffend, wird man nicht vergessen, die Unterscheidung zwischen Paar und geordnetem Paar zu treffen und die Tatsache hervorzuheben, daß die Produktmenge zweier Mengen eine Paarmenge ist (nicht jede Paarmenge ist Produktmenge, Anm. d. Übers.), ( $\text{card}A \times B = \text{card}A \cdot \text{card}B$ ).  $A \times B$  wird „A kreuz B“ gelesen.

### 3. Die natürlichen Zahlen ( $\mathbb{N}$ )

- 3.1 Die natürlichen Zahlen unter dem kardinalen, ordinalen Gesichtspunkt, als Operatoren betrachtet.
- 3.2 Darstellung der natürlichen Zahlen im Zehnersystem und in anderen Systemen.
- 3.3 Addition, Subtraktion, Multiplikation der natürlichen Zahlen.
- 3.4 Hinführung zu den Eigenschaften der Rechenarten (ohne Terminologie).
- 3.5 Die Relationen  $<$ ,  $>$  in der Menge  $\mathbb{N}$
- 3.6 Teiler, Vielfache und Potenzen.
- 3.7 Hinführung zur Division mit Rest.
- 3.8 Praxis der Rechenarten, Kopfrechnen.

### *Erläuterungen*

Wie schon gesagt worden ist, erscheint es ungeeignet, eine oberste Grenze für das Auskundschaften der natürlichen Zahlen festzulegen; selbstverständlich wird ein systematisches Trainieren für die Zahlen kleiner als 100 stattfinden.

Während des ganzen Schuljahres wird man den Kindern anhand möglichst vieler Beispiele die natürlichen Zahlen in dreifacher Weise zeigen: unter dem kardinalen, ordinalen Gesichtspunkt, als Operatoren betrachtet.

Die Stellenwertschreibweise und die Einführung der 0 haben einen beträchtlichen Einfluß auf die Entwicklung des Handwerks des Rechnens gehabt. Daher ist eine gute Kenntnis des Prinzips der Stellenwertschreibweise für das Kind notwendig. Obwohl die beiden wichtigen Basen die Basis zehn und die Basis zwei sind, ist es dennoch bequemer, nicht mit einer dieser beiden zu beginnen, weil die erste einigen schon vertraut und die zweite zu speziell ist. Wenn das Rechnen in einer anderen Basis als der Basis zehn zum Ziel hat, das Prinzip der Stellenwertschreibweise besser erkennen zu lassen, so ist es dennoch wichtig, mit den Schülern hauptsächlich das Rechnen im Zehnersystem einzuüben.

Die vier Grundrechenarten werden mit einem frei zur Wahl gestellten Material eingeführt, jedoch in Verbindung mit den Verknüpfungen auf den Mengen. Die Multiplikation kann als reiterierte Addition oder im Zusammenhang mit der Produktmenge zweier Mengen eingeführt werden. Auf jeden Fall wird man die Verbindung herstellen, die zwischen diesen beiden Arten, die Multiplikation einzuführen, existiert.

Im Gegensatz zu einer alten Gewohnheit, die der höheren Schule die Untersuchung der Eigenschaften der Rechenarten vorbehielt, werden diese Eigenschaften während der ersten beiden Jahre der Grundschule klargemacht.

Die Distributivität hat eine beträchtliche Bedeutung, gerade sie ermöglicht praktisch das Kopfrechnen.

Die strengen Ordnungsrelationen  $<$  und  $>$  sind in diesem Alter leichter zugänglich als die Ordnungsrelationen  $\leq$  und  $\geq$  und sogar leichter als die Gleichheitsrelation.

Bei den Potenzen wird man sich darauf beschränken, sie als besonderen Fall der Multiplikation einzuführen.

#### *4. Erforschung und Aufbau des Raumes. Erste Hinführung zu den geometrischen Begriffen*

4.1 Parallel- und Senkrecht-Sein.

4.2 Gewöhnliche Figuren: Rechteck, Quadrat, Raute, Parallelogramm, Trapez, Dreieck, Kreis, Würfel, Quader.

4.3 Wiedererkennung dieser Figuren in ihrer natürlichen Umgebung.

4.4 Herstellung und Zeichnung dieser Figuren, Faltung, Freihandzeichnung und Benutzung der Zeicheninstrumente (Lineal, Winkelmesser, Zirkel).

4.5 Beobachtung und Entdeckung von Eigenschaften.

### *Erläuterungen*

Während es sich im ersten Schuljahr nur um eine erste Kontaktaufnahme mit den gewöhnlichen geometrischen Formen handelte, geht es nun im zweiten Schuljahr um eine besser organisierte Erforschung des Raumes, die es dem Kinde ermöglichen soll, die geometrischen Transformationen mit Erfolg zu meistern, die einmal später untersucht werden sollen.

Bis jetzt begnügte man sich damit, die Formen zu erkennen und sie zu vermessen. Man wird sie nun aufmerksamer beobachten und versuchen, sie wiederzugeben und schon ihre Eigenschaften zu entdecken.

Das Ziel ist die Untersuchung ebener Figuren. Man wird hingegen im Gegensatz zu einem häufig eingeschlagenen Weg nicht vom Einfachen ausgehen, um zum Komplexeren zu schreiten, sondern vom natürlichen Raum, um aus ihm die Elemente herzuleiten, die ihn bilden.

Erinnern wir uns daran, daß in den vorangegangenen Jahren und hauptsächlich während des Unterrichts in Leibeserziehung dem Kind Beziehungen zwischen seinem Körper und der Umgebung bewußt geworden sind (Ortsveränderungen, wechselseitige Stellung, Markierungen . . .). Andererseits führen (stillschweigend) die Beobachtung der Außenwelt, die Bauspiele, die Benutzung strukturierten Materials, die verschiedenen räumlichen Darstellungen (Diagramme, Tafeln, Schemata, Baumdiagramme . . .) das Kind zu den geometrischen Begriffen.

Man wird den Schüler nicht entmutigen, falls er sich bei der Ausführung von Figuren ungeschickt anstellt. Man darf nicht vergessen, daß bestimmte Begriffe sich nur langsam entwickeln und dazu vielfaches Hantieren nötig ist. Darüber hinaus muß daran erinnert werden, daß diese erste Annäherung niemals erschöpfend sein wird und daß der Lehrer Gelegenheiten, die sich auf anderen Gebieten ergeben, wahrnehmen können, um bestimmte Punkte der Geometrie zu unterstreichen.

Umgekehrt ist zu bemerken, daß die Untersuchung von ebenen und räumlichen Figuren die Gelegenheit sein könnte, um die Kinder aufzufordern, andere mathematische Begriffe zu untersuchen, insbesondere die Relationen.

So ist es möglich, die geometrischen Figuren nach bestimmten Kriterien (parallele Seiten, rechtwinklige Seiten, Anzahl der Seiten, Anzahl der Ecken, Länge der Seiten . . .) in Mengen einzuteilen.

Man kann, von einfachen festen Körpern ausgehend, Relationen wie die folgenden untersuchen:

- ist direkt verbunden mit (in einer Menge von Ecken)
- hat die gleiche Länge wie (in einer Menge von Kanten)
- hat den gleichen Flächeninhalt wie (in einer Menge von Flächen) usw.

Es ist möglich, bestimmte Figuren zu konstruieren, indem man zwei parallele Streifen zum Schnitt bringt, und die verschiedenen Figuren zu untersuchen, die man erhält, indem man die Streifen gegeneinander verschiebt.

Die experimentelle Erforschung der Ebene wird mit dem Lineal (ohne Maßstab), dem Parallellineal, dem Winkelmesser und dem Zirkel (und dem Geo-Dreieck, Anm. d. Übers.) erfolgen.

Die Benutzung des Lineals gestattet es dem Lehrer, feststellen zu lassen:

1. daß durch zwei gegebene Punkte eines Blattes Papier eine und nur eine Gerade hindurchgeht,
2. daß man durch drei gegebene Punkte eines Papierblattes im allgemeinen keine Gerade legen kann (man wird also zwischen Punkten, die auf einer Geraden liegen, und solchen, die nicht alle auf ihr liegen, unterscheiden),
3. die Ebene und die Gerade können als unbegrenzt aufgefaßt werden.

Das Parallellineal wird die Relation „ist parallel zu“ erhellen. Damit diese Relation die Eigenschaften einer Äquivalenzrelation erfüllt, setzen wir fest, daß jede Gerade zu sich selbst parallel ist.

Tatsächlich wird man leicht anschaulich feststellen:

1. daß eine Gerade zu sich selbst parallel ist,
2. daß, wenn eine Gerade parallel zu einer zweiten ist, dann die zweite auch parallel zur ersten ist,
3. daß, wenn eine Gerade parallel zu einer zweiten ist und die zweite parallel zu einer dritten, so ist die erste Gerade parallel zur dritten.

Die Relationen „ist parallel zu“ und „ist nicht parallel zu“ werden erschöpfend behandelt in Mengen von Geraden, die in ein und derselben Ebene liegen, oder in Mengen von Trägergeraden der Kanten eines Quaders. Man wird experimentell nachprüfen lassen, daß man zu einer gegebenen Geraden und einem nicht auf ihr liegenden Punkt eine und nur eine Parallele zur Geraden durch diesen Punkt legen kann.

Die Ebene wird sodann durch die Vorgabe eines affinen Koordinatensystems beschrieben. Das Kind wird anfangen, auf diesem Netz Wege zu begehen, die es graphisch darstellen und mit Zahlen beschreiben wird.

Der Winkelmesser wird den Begriff des Senkrecht-Seins veranschaulichen.

Man wird feststellen:

1. daß eine Gerade niemals auf sich selbst senkrecht steht,
2. daß, wenn eine Gerade auf einer zweiten senkrecht steht, dann die zweite Gerade senkrecht auf der ersten steht,
3. daß, wenn eine Gerade auf einer zweiten senkrecht steht und die zweite senkrecht auf einer dritten, dann steht im allgemeinen die erste nicht senkrecht auf der dritten; d. h. die Relation „steht senkrecht auf“ ist nicht transitiv. Denn in der Ebene ist dann tatsächlich die erste parallel zur dritten Geraden.

Man wird die Senkrechte auf eine gegebene Gerade durch einen gegebenen Punkt konstruieren und die Eindeutigkeit der Lösung bestätigen. Aus dem affinen Netz des Koordinatensystems wird nun im besonderen Fall ein Netz senkrechter Geraden.

Der Zirkel gestattet uns, Längen zu übertragen. Insbesondere können von nun an die affinen und die rechtwinkligen Netze aus Parallelen, die gleichen Abstand voneinander haben, gebildet werden (diese Bedingung, daß die Parallelenscharen äquidistant sein müssen, bestand in den ersten beiden Konstruktionen nicht).

Einige Spiele, die die Entfernung, den Abstand oder den kürzesten Weg beinhalten, können gespielt werden. Durch die Beobachtungsübungen der Umwelt, die angefertigten Zeichnungen und das Hantieren wird der Schüler dazu geführt, die ebenen geometrischen Formen zu erkennen, zu konstruieren und zu gebrauchen.

Parallel zu dieser Erforschung muß das Kind notwendigerweise die gewöhnlichen geometrischen Formen erlernt haben. Die Analyse und die Wiedergabe dieser Formen werden ihren Platz sowohl im ersten wie im zweiten Schuljahr haben und können während der Beobachtungsübungen, im Zeichen- und im Werkunterricht stattfinden.

Der Würfel und der Quader werden im Werkunterricht angefertigt und im Zeichenunterricht dargestellt werden.

## 5. Größenmessung

- 5.1 Die üblichen Größeneinheiten und der Zusammenhang mit der Schreibweise im Dezimalsystem.
- 5.2 Die gewöhnliche Anwendung dieser Größeneinheiten: Konkrete Durchführung zahlreicher Messungen der Länge, des Flächeninhalts, der Masse, des Rauminhalts, Bestimmung der Temperatur, Ausführung von Einkäufen und Zahlungen.
- 5.3 Verhältnisse zwischen den Maßzahlen einer gleichen Größe, ausgehend von Beobachtungsübungen.

### Erläuterungen

Der Begriff Größeneinheit ist den Kindern intuitiv bekannt. Im Alltag mißt man Längen, Massen, Geschwindigkeiten, Benzin-, Gas-, Wasser-, Stromverbrauch. Dies ist übrigens eine traditionelle Aktivität der Grundschule, die schon seit längerer Zeit modernisiert worden ist, um den Konventionscharakter der Größeneinheit klarer begreiflich zu machen.

Wir wissen auch, daß wenn schon der Begriff vertraut ist, er lange noch nicht klar ist. Man mißt eine Zeitdauer, hingegen mißt man keine Temperatur, man liest sie von einer geeichten Skala ab.

Hingegen bedeutet, die Anzahl der Elemente einer Menge zu bestimmen, eine Messung über der Menge vornehmen.

Außerdem schließt das Wort Messung gleichzeitig eine Tätigkeit und das Ergebnis dieser Tätigkeit ein. Vom pädagogischen Standpunkt aus ist es wichtig, daß man beim Angehen des Begriffes der Größeneinheit folgende wesentliche Gedanken berücksichtigt:

1. Die Wahl der Einheit ist willkürlich. Nach Wahl dieser Einheit kann man jeder gemessenen Größe eine Zahl zuordnen. Dies entspricht der Übung, die die Kinder machen, wenn sie die Länge des Ganges ausmessen, indem sie ihren Fuß als Größeneinheit wählen. Es sind meßpraktische und soziale Bequemlichkeiten, die zur Wahl der Standard-Größeneinheiten und zu den Maßsystemen geführt haben. Aber man weiß, daß es noch nicht allzu lange her ist, daß die Län-

geneinheit die Elle des Königs war und daß diese Einheit sich bei jeder Thronbesteigung änderte. Wir wissen auch, daß bis vor kurzem die Angelsachsen unbequemere Maßsysteme als die unsrigen benutzten; sie konnten daher Maßumrechnungen durchführen. Das Wesentliche ist also nicht so sehr die Einheit und die benutzten Systeme als vielmehr die dahinter liegenden Strukturen.

2. In der Praxis ist es nicht immer wahr, daß man nach Wahl der Größeneinheit der Größe eine Zahl zuordnen kann. Dies ist unter den folgenden beiden Bedingungen wahr:

- a) Man verfügt über die reellen Zahlen, was bei den Kindern des zweiten Schuljahres nicht der Fall ist.
- b) Man verfügt über äußerst genaue Meßinstrumente; daher ergibt sich die Notwendigkeit, die Begriffe der Einschachtelung und der Näherung einzuführen.

Folglich ist es nicht ratsam, sich damit zu begnügen, nur solche Beispiele zu bringen, bei denen die zu messende Größe ein Vielfaches der gewählten Einheit ist. Man wird so weit wie möglich von natürlichen Situationen ausgehen, die die Kinder dazu führen, den Sachverhalt zu erörtern und schließlich einen Endwert mit Hilfe eines geordneten Zahlenpaares festzusetzen.

3. Im Falle, daß zwei Größen in unabhängigen Bereichen vorliegen und daß ihre Maßzahlen durch ganze Zahlen ausgedrückt werden können, kann man zeigen, daß, wenn  $A \cap B = \emptyset$ , dann Maßz.  $(A \cup B) = \text{Maßz. } A + \text{Maßz. } B$ . Diese Eigenschaft ist vergleichbar mit jener schon erwähnten für die Kardinalzahl zweier elementfremder Mengen.

4. Die Benutzung von Maßsystemen und der Wechsel der Einheit in einem System werden später leicht zu den Kommazahlen hinführen.

## 6. Praktische Übungen

6.1 Interpretation stummer Graphen. Kritik von Graphen.

6.2 Aufzählung der Teilmengen einer Menge in den einfachen Fällen. Kombinatorische Spiele.

6.3 Numerische Relationen und Maschinen.

Verkettung von Relationen, Ketten von Maschinen und Vereinfachung von Maschinenketten.

6.4 Übungen über den Ausdruck:

$$\text{card}(A \cup B) = \text{card } A + \text{card } B - \text{card}(\in AB).$$

6.5 Einfache Aufgaben, die zur Auflösung einer Gleichung der Form  $ax + b = c$  führen.

Aufgaben des linearen Programmierens, die ein 7jähriges Kind lösen kann.

Aufgaben, die die gemeinsamen Vielfachen beinhalten.

Aufteilungsaufgaben.

## Erläuterungen

Dieser Teil des Programmes darf nicht als verschieden von den anderen betrachtet werden, doch wird er in dem Maße wesentlich, als er den Lehrern und den Schülern gestattet, ihren Erfindungsgeist zu entfalten. Diese schöpferische Tätigkeit wird nicht nur bei der Auffindung der Lösungen der Aufgaben abverlangt, sondern auch bei der Formulierung der Probleme.

Die Interpretation der stummen Graphen hat zum Ziel, die Vorstellungskraft der Kinder zu entwickeln. Der Wert der Übung besteht in der Tatsache, daß mehrere Interpretationen der gleichen Graphen möglich sind. Die Diskussion der verschiedenen vorgeschlagenen Lösungen wird sich als sehr fruchtbar erweisen. Die Analyse widersprüchlicher Graphen gibt zu analogen Bemerkungen Anlaß.

Die Einführung in kombinatorische Spiele muß von der Grundschule an unternommen werden. Es handelt sich vor allem darum, eine nach Aussichten und Möglichkeiten Ausschau haltende Geisteshaltung zu entwickeln, die die Kinder dazu führt, Wahlen innerhalb einer Grundmenge von Möglichkeiten zu treffen. Daher wird man zunächst die Kinder dazu veranlassen, alle Teilmengen einer

Menge mit sehr wenig Elementen aufzuschreiben (2, 3 oder höchstens 4 Elemente bei den besten Schülern).

Man muß betonen, daß die Kinder auf Schwierigkeiten stoßen, wenn sie sich von der Wirklichkeit lösen oder sich Kombinationen vorstellen sollen, die nicht gerade vorher verwirklicht worden waren. Daher ist es ratsam, sich auf einfache Beispiele zu beschränken, von konkreten Spielsituationen auszugehen und die Ergebnisse mit Hilfe von graphischen Darstellungen (Tabellen, Bäume) oder jeder anderen Methode zur Codierung erfinderisch vorzuschauen.

Die Untersuchung der numerischen Relationen wird in vorteilhafter Weise durch Spiele vorbereitet, die nichtnumerische Relationen beinhalten. Die numerischen Operatoren werden auch bei der Erarbeitung der Kopfrechentechniken von Nutzen sein.

Man weiß, daß die Kardinalzahl der Vereinigungsmenge zweier elementfremder Mengen die Summe der Kardinalzahlen dieser beiden Mengen ist. Es handelt sich jedoch dabei um einen Sonderfall, und es ist interessant, den Kindern Gegenbeispiele zu geben, bei denen die Mengen einen gemeinsamen Teil haben.

Aus den Auszählungen in den verschiedenen Situationen kann man die allgemeine Beziehung plausibel machen:

$$\text{card}(A \cup B) = \text{card}A + \text{card}B - \text{card}(A \cap B),$$

die andererseits in einer symmetrischeren Form geschrieben werden kann

$$\text{card}(A \cup B) + \text{card}(A \cap B) = \text{card}A + \text{card}B.$$

Dies muß parallel zu dem entsprechenden Begriff bei der Größenmessung gesehen werden.

Die Verwendung von Graphen erlaubt die Lösung von Gleichungen der Form  $ax + b = c$  durch Verkettung der beiden Operatoren ( $\times a$ ) und ( $+b$ ). Im allgemeinen wird es vorteilhaft sein, verschiedenartige Mittel zur Untersuchung ein und derselben Problemsituation zu verwenden, da diese verschiedenartigen Mittel es gestatten, die besonderen Aspekte des Problems zu beleuchten.

Die Übungen der Art des „Mathematischen Golfs“ werden uns eine Hinführung zu den Aufgaben des linearen Programmierens bieten.

III – *Symbole und Terminologie* – Siehe Seite 125

### 3. Jahr

#### 1. Mengen, Relationen, Strukturen

##### 1.1 Mengen

- 1.11 Zugehörigkeit oder Nicht-Zugehörigkeit eines Elements zu einer Menge  
Wahrheitswerte einer Aussageform
- 1.12 Teilmengen einer Menge; Teilmengenbeziehung
- 1.13 Klasseneinteilung
- 1.14 Graphische Darstellung von zwei oder drei Mengen durch ein allgemeines Venn- oder Carroll-Diagramm

##### 1.2 Relationen

- 1.21 Relation zwischen einer Menge und einer anderen. Relation, aufgefaßt als Paarmenge  
Produktmenge zweier Mengen  
Umkehrrelation einer Relation  
Verschiedene graphische Darstellungen einer Relation  
Unterscheidung zwischen Relation, Abbildung und Bijektion
- 1.22 Relation in einer Menge  
Vergleichende Untersuchung von Relationen und Entdeckung der Eigenschaften der Reflexivität, Antireflexivität, Symmetrie, Antisymmetrie und Transitivität  
Auswertung von Diagrammen-

### III - SYMBOLE UND TERMINOLOGIE

Zeichen	der Schüler liest	Bemerkungen für den Lehrer
$\in$	ist Element von	Zugehörigkeitszeichen
$\notin$	ist nicht Element von	Nicht-Zugehörigkeitszeichen
$\{ \dots \}$		
$\subset$	ist Teilmenge von	Zeichen des Enthaltenseins
$\not\subset$	ist nicht Teilmenge von	Zeichen des Nicht-Enthaltenseins
$\cap$	geschnitten mit	Zeichen für die Schnittmenge
$\cup$	vereinigt mit	Zeichen für die Vereinigungsmenge
$\emptyset$	leere Menge	
$=$	ist gleich	
$<$	ist kleiner	
$>$	ist größer	
$\leq$	ist kleiner oder gleich	
$\geq$	ist größer oder gleich	
$+$	plus	Summe zweier Zahlen
$-$	minus	Differenz zweier Zahlen
$\cdot$	mal	Produkt zweier Zahlen
$:$	geteilt durch	

## 2. Verknüpfungen auf den Mengen und Logik

- 2.1 Schnittmenge zweier Mengen. Das Zeichen  $\cap$ . Zusammenhang mit der konjunktiven Verknüpfung „und“
- 2.2 Vereinigungsmenge zweier Mengen. Das Zeichen  $\cup$ . Zusammenhang mit der disjunktiven Verknüpfung „oder“ (einschließliches oder)
- 2.3 Komplementärmenge (Ergänzungsmenge, Anm. d. Übers.) einer Menge bezüglich einer anderen, die als Grundmenge gewählt wird. Zusammenhang mit der logischen Verknüpfung „non“
- 2.4 Eigenschaften der Verknüpfungen (Kommutativität, Assoziativität, Distributivität)

## 3. Die Zahlen

### 3.1 Die natürlichen Zahlen

- 3.11 Numerierung
- 3.12 Die vier Rechenarten und ihre Eigenschaften
- 3.13 Ordnungsrelationen in  $\mathbb{N}$
- 3.14 Vielfache und Teiler
- 3.15 Divisionen mit und ohne Rest
- 3.16 Restklassen
- 3.17 Potenzen einer Zahl

### 3.2 Die Dezimalzahlen

- 3.21 Einführung des Kommas für die Längenmaße und die Währungen
- 3.22 Vergleich zweier Dezimalzahlen
- 3.23 Übungen zur Addition und Subtraktion von Dezimalzahlen

### 3.3 Die Brüche

- 3.31 Bildung eines Bruches einer Zahl, einer Länge, eines Flächeninhalts
- 3.32 Vergleich zweier Brüche gleichen Nenners

### 3.4 Rechenfertigkeit

- 3.41 Kopfrechnen
  - Addition und Subtraktion ganzer Zahlen bis 1000
  - Multiplikationstafeln von 1 bis 10 mit den entsprechenden Divisionen
  - Multiplikation mit einer einstelligen Zahl
- 3.42 Schriftliches Rechnen
  - Addition und Subtraktion natürlicher Zahlen
  - Multiplikation mit bzw. Division durch eine einstellige Zahl
  - Addition und Subtraktion von Dezimalzahlen

## 4. Erforschung des Raumes

### 4.1 Besondere Mengen des Raumes

- 4.11 Klasseneinteilung aller Art, von der Beobachtung des Raumes ausgehend
- 4.12 Würfel, Quader, Zylinder, Kugel
- 4.13 Rechteck, Raute, Quadrat, Dreieck, Kreis
- 4.14 Ebene Darstellung

### 4.2 Koordinaten eines Punktes

- 4.21 Koordinaten eines Punktes auf einer Geraden
- 4.22 Netze
- 4.23 Koordinaten eines Punktes in der Ebene, auf einem Zylinder, einem Kegel, einer Kugel



#### 4.3 Die Transformationen

4.31 Transformationen im Raum: Schatten durch Sonnenlicht (Parallelprojektion), Schatten durch Fackellicht (Zentralprojektion)

4.32 Beobachtung von Luftaufnahmen

#### 5. Messungen

5.1 Längeneinheiten

5.2 Masseneinheiten

5.3 Raumeinheiten

5.4 Flächeneinheiten

5.5 Zeiteinheiten

5.6 Geschwindigkeits-, Leistungseinheiten (zusammengesetzte Einheiten)

#### 6. Praktische Übungen

6.1 Zerlegungsaufgaben

6.2 Aufteilungsaufgaben

6.3 Spiele zu den Strukturen

6.4 Umsetzung von Aufgaben in Gleichungsform

### 4. Jahr

#### 1. Zahlen

Bis 10000 (im allgemeinen 5stellige Zahlen nicht überschreiten) Zehntel, Hundertstel, Tausendstel mit oder ohne Ganze (eng mit dem metrischen System verbunden).

Stellenwert der Zahlen – Vergleich mit der Gesamtzahl.

Brüche: im allgemeinen soll der Nenner 10 nicht überschreiten.

Römische Ziffern L, C, D, M.

#### 2. Rechnungsarten

a) Kopfrechnen

Wiederholung des Einmaleins

b) Schätzen

Gewöhnung der Kinder, zuerst das Ergebnis ungefähr abzuschätzen und in Gedanken einen Überschlag zu machen, bevor sie an die schriftliche Ausführung gehen.

c) Die Grundrechnungsarten

Gleichzeitig die vier Grundrechnungsarten anwenden.

Beschränken auf die angemessenen Zahlen.

Zuzählen und Abziehen von Ganzen und Dezimalzahlen.

Malnehmen: der Multiplikator ist zweistellig, gelegentlich 3- oder 4stellig.

Teilen: der Teiler ist 2stellig, gelegentlich 3stellig.

Allmähliche Steigerung des Schwierigkeitsgrades besonders für das Teilen beachten.

d) Brüche

Aneignung von Erkenntnissen durch konkrete Beispiele und durch praktische Tätigkeiten (Zeichnen, Schneiden, usw.).

Mechanisieren der Kenntnisse durch Entwickeln von Regeln.

Umwandlung von Ganzen in Brüche. Erweitern von Brüchen.

Kürzen von Brüchen. Beispiele  $\frac{2}{4} - \frac{3}{9} - \frac{4}{10}$ .

Zusammenzählen und Abziehen von Brüchen mit dem gleichen Nenner.

Der Nenner sollte 10 nicht überschreiten.

### 3. Maße

#### a) Die Längenmaße

Wiederholen der Längenmaße und Verbinden mit dem Bruchrechnen.

#### b) Umfang des Rechtecks und des Quadrats.

#### c) Der Begriff des „Flächeninhaltes“ beim Rechteck und Quadrat.

$$dm^2 - cm^2 - m^2$$

$$hm^2 - dam^2$$

$$ha - a - ca$$

#### d) Die Hohlmaße

$$hl - dal - l - dl - cl$$

in Verbindung mit den Brüchen.

#### e) Die Gewichte

$$t - kg - hg - dag - g - dg - cg$$

*Anmerkung:* Bedeutung der Bezeichnungen kilo, hekto, déca, déci, centi, milli = Tausender, Hunderter, Zehner – Zehntel, Hundertstel, Tausendstel.

#### f) Die Währungen

Alle Münzen und Geldscheine.

### 4. Geometrische Formen

#### a) Strecken : die Gerade – die Gebogene

die gebrochene Linie – Parallele.

#### b) Winkel : rechter, spitzer, stumpfer Winkel.

#### c) Würfel, Kugel, Rechteckquader : Erkennen und Benennen.

#### d) Wiederholen : Quadrat, Rechteck, Dreieck und Kreis.

#### e) Maßstab : Klasse, Schule, Landkarte.

### 5. Aufgaben

Die Lösung der Aufgaben mit 3 Rechenschritten

#### a) Einzelpreis, Menge, Gesamtpreis.

#### b) Einkaufspreis, Verkaufspreis, Gewinn, Verlust.

#### c) Arbeit, Verdienst, Ausgaben, Ersparnisse.

#### d) Zeit, Entfernung, Schnelligkeit.

#### e) Brutto, Netto, Tara.

## 5. Jahr

### 1. Zahlen

Die Zahlen sollen 1000000 möglichst nicht überschreiten.

Zehntel, Hundertstel, Tausendstel.

Stellenwert der Zahlen – Vergleich mit der Gesamtzahl.

Brüche.

## 2. Rechnungsarten

### a) Kopfrechnen

- Beispiele :  $15/20 = 3/4 \dots$
- Beispiele :  $6 + 21/3 =$
- Beispiele :  $6 - 1/3 =$
- Umrechnen in gewöhnliche Brüche :  
 $0,75 - 0,125 - 0,4$
- Umrechnen in Dezimalzahlen :  
 $1/4 - 3/4 - 1/5 - 1/8 - 3/8$
- $100 - 37 1/2$        $1\ 005 - 8$   
 $20 \times 62 1/2$        $996 + 16$   
 $1000 - 125$
- Multiplizieren mit 15 - 25 - 75 - 125  
 $10 - 100 - 1000$  (metrisches System)

### b) Schätzen

s. 4. Schuljahr

### c) Die Grundrechnungsarten

Beispiele :  $8,75 + 0,36 + 56,825 =$   
 $96,356 - 27,08 =$   
 $3,5 \times 6,875 =$   
 $83,635 : 36 =$   
 $84,25 : 0,75 =$

Nenne Zahlen, welche durch 2, 5, 3 und 9 teilbar sind und charakterisiere sie.

### d) Zusammenzählen und Abziehen von Brüchen (mit verschiedenen Nennern).

Kürzen von Brüchen.

Malnehmen und Teilen von gewöhnlichen Brüchen durch ganze Zahlen.

Die Brüche bleiben einfach.

Beispiele :

$3^3/8 + 4^1/4 + 4^1/5 =$   
 $2^1/2 - 1^3/16 =$   
 $3 \times 4^3/4 =$   
 $4^4/5 : 6 =$

## 3. Das metrische System

### a) Die Längenmaße

km - hm - dam - m - dm - cm - mm

### b) Die Flächenmaße

km<sup>2</sup> - dam<sup>2</sup> - m<sup>2</sup> - dm<sup>2</sup> - cm<sup>2</sup>  
ha - a - ca

### c) Die Hohlmaße

hl - dal - l - dl - cl  
 $1\text{ dm}^3 = 1\text{ Liter}$   
m<sup>3</sup> - dm<sup>3</sup> - cm<sup>3</sup>

### d) Die Gewichte

t - kg - hg - dag - g - dg - cg

e) *Die Währungen*

Alle Geldstücke und Scheine.

f) *Die Zeit*

Jahre – Monate

Wochen – Tage

Tage – Stunden

Stunden – Minuten

Minuten – Sekunden

4. *Geometrische Formen*

a) Quadrat, Rechteck, Dreieck, Parallelogramm (Falten, Schneiden, Messen, Zeichnen). Berechnen des Flächeninhaltes.

b) Würfel, Quader: Berechne die Oberfläche und den Inhalt.

c) Kreis: Mittelpunkt, Halbmesser, Durchmesser.

d) Maßstab: Klasse, Schule . . . . Atlas.

Am Ende des Jahres sollen die Kinder wissen:

- Umfang,
- Flächeninhalt,
- Rauminhalt.

5. *Prozentrechnung*

a) Der Begriff der Prozentrechnung – automatisieren – anwenden.

b) Beziehungen zwischen Prozent- und Bruchrechnung  $25\% = \frac{1}{4}$ .

c) Der Begriff der einfachen Zinsrechnung.

d) Einfache Anwendung.

e) Die Kinder sollen schnell finden:

25% von 36       $12\frac{1}{2}\%$  von 72

50% von 400       $33\frac{1}{3}\%$  von 15

6. *Aufgaben*

a) Das Dreisatzrechnen.

b) Fragen der Prozentrechnung.

Wende das Prozentrechnen bei Preisen, Einkommen, Gewichten von Waren, Verkauf und Einkauf an.

Suche die Zinsen (bezogen auf volle Jahre).

c) Aufgaben in Beziehung mit den geometrischen Formen (Umfang, Fläche, Inhalt).

d) Teilungsrechnung. Einfache Fälle.

e) Zeit, Entfernung, Geschwindigkeit.

f) Teilungsrechnung (Teilung in Posten, deren Verhältnisse untereinander bekannt sind).

# Lehrplan für Französisch als zweite Sprache

I – Grundsätze

II – Methodische Richtlinien

III – Lehrplan für die Grundschule

I – Allgemeine Grundsätze

*A – Gemeinsamkeiten des Sprachunterrichts und des Unterrichts in der Grundschule*

Im Sprachunterricht ist die Pädagogik nicht wesentlich anders als in allen anderen Fächern der Grundschule: Die drei wichtigsten gemeinsamen Punkte sind Motivierung, Gedächtnisübung und Vermittlung des Gefühls der Sicherheit.

1. Der Erzieher muß sich ständig die Frage vorlegen, wie er im Kind das Bedürfnis wecken kann, etwas zu lernen. Noch wichtiger ist dies, wenn es sich darum handelt, den Wunsch zu wecken, eine Fremdsprache zu lernen.
2. Niemals, auch nicht in einem modernisierten Unterricht, darf die wichtige Rolle des auditiven und visuellen Gedächtnisses vernachlässigt werden. Ohne das unablässige Wiederholen bestimmter Modelle ist vor allem das Erlernen einer Fremdsprache nicht denkbar.
3. Stets muß eine freundliche Haltung bewahrt werden, um jede gefühlsmäßige Verkrampfung dem Lehrstoff gegenüber zu vermeiden. Wer zum ersten Mal einen Satz in einer Fremdsprache ausspricht, fühlt sich durchaus nicht sicher. Daher muß ein Gefühl der Sicherheit vermittelt werden, wenn die Schüler, wie man so sagt, „Geräusche“ produzieren, die denen der fremden Sprache entsprechen, ohne sich dabei lächerlich zu fühlen.

*B – Die vermittelten Kenntnisse und der Grad ihrer Aneignung*

Der Wunsch der Lehrer ist es, festzustellen, inwieweit ihre Schüler sich die vermittelten Kenntnisse angeeignet haben. Rein methodisch lassen sich hier drei Stufen unterscheiden:

1. Die Kenntnisse bleiben im Rohzustand und werden mechanisch wiederholt. Das Wissen ist bruchstückhaft und nicht in die Persönlichkeit des Kindes integriert.
2. Die Kenntnisse werden etymologisch durch einen Verinnerlichungs- und Aneignungsvorgang verstanden. Dies ist die Stufe des passiven Wortschatzes.
3. Die erworbenen Kenntnisse werden in neuen Zusammenhängen praktisch wiederverwendet. Dies ist die Stufe des aktiven Wortschatzes. Der Schüler erinnert sich an das Wort oder die grammatikalische Form, wenn er sie zum Ausdruck seines Gedankens verwenden will.

*C – Das Kind und seine Interessen*

Man wird darauf bedacht sein, soweit wie möglich von den wesentlichen Interessen der Kinder auszugehen. Man denke an die Freude am Rhythmus, an Abzählreimen, Liedern und Spielen vor allem bei den ganz Kleinen. Vergessen werden sollte auch nicht, daß sie häufig wünschen, die Dinge, von denen man ihnen spricht, anzufassen oder mit ihnen zu hantieren. Hervorgehoben werden sollte auch, in welcher Weise bestimmte Bilder die Aufmerksamkeit der Kinder fesseln. Lehrmethoden, bei denen Figuren bewegt werden, machen sich ihren Sinn für Aktion und Dramatisierung zunutze. Die audio-visuellen Mittel fesseln sie häufig dank der echten Qualität der Bilder. Man fordert das Kind sogar auf, sich mit den Mitgliedern einer Familie zu identifizieren, ihre Abenteuer während der Ferien zu erleben und eine Ecke Frankreichs zu erforschen. In den Europäischen Schulen kann man den Umstand ausnutzen, daß die Schüler sich mit ihren Kameraden der anderen Sprachabteilungen verständigen wollen. Schließlich wird man nicht versäumen, die Möglichkeiten der Umwelt auszuschöpfen, wenn die Schule in einem französischsprachigen Gebiet liegt.

#### D – Kommunikation

Im Fremdsprachenunterricht muß der Lehrer zunächst den Schülern beibringen, ein Gespräch zu führen, d. h. abwechselnd die Rolle des Zuhörers und des Sprechers zu spielen. Sprachlich kommt dies in der Verwendung der Personalpronomen „ich“ und „du“ zum Ausdruck. Eine Kommunikation ist aber ohne Austausch oder Übermittlung von Botschaften unvorstellbar. Dies setzt voraus, daß der Lehrer sich ständig bemüht, zu neuen Formulierungen anzuregen, so daß man feststellen kann, ob die beabsichtigte Aussage wirklich richtig verstanden ist.

Dies bedeutet, daß er nach Möglichkeit die genannten Gegenstände oder ihr Bild zeigt. Jedes gesprochene Wort sagt etwas aus über eine Realität, auf die man Bezug nimmt. Mehr als jeder andere muß aber der Sprachlehrer die Aufmerksamkeit des Kindes auf die Form der Rede lenken, da es sich in gewisser Weise um die Sprache selbst bemüht, denn nur durch ihre Beherrschung lassen sich Unklarheiten und Mißverständnisse vermeiden.

Niemals dürfen daher folgende grundlegende Überlegungen außeracht gelassen werden: Wie soll man sich richtig verständlich machen, wie eine Kommunikation im Sprachunterricht herstellen und wie eine Bereitschaft zum Austausch und ein kulturelles Klima schaffen? Sicher ist es wichtig, so rasch wie möglich einen echten Dialog zwischen den Schülern selbst herzustellen. Sicher müssen den Kindern schrittweise auch verschiedene Dokumente nahegebracht werden, die sich auf die Länder beziehen, deren Einwohner die unterrichtete Sprache sprechen (Fotographien, Filme, Bildbände, Lesebücher). Vielleicht ist es nicht unmöglich, gegen Ende der Grundschule sogar mit einer Schülerkorrespondenz zu beginnen.

#### E – Aufbau einer Unterrichtsstunde

Wir können nur auf die ausgezeichneten methodischen Einführungen der Lehrbücher „Frère Jacques“ oder „Bonjour Line“ verweisen. Es sei kurz an die einzelnen Phasen erinnert:

1. Einführung und Anhören der Modelle
2. Erläuterung
3. Wiederholung
4. Auswertung
  - a – Frage- und Antwortspiel; Aufforderung zur freien Rede
  - b – Strukturübungen
  - c – Übungen zur Einprägung und Wiederverwendung des Gelernten

Natürlich kann jede Methode, die vom Lehrer nicht lebendig gestaltet wird, zu einem eintönigen starren Unterricht führen. Der Lehrer muß selbst Momente der Entspannung einführen und an einen klugen Wechsel der Übungen innerhalb jeder Unterrichtsstunde denken. Lieder beispielsweise können den strengeren Teil des Unterrichts mit Erfolg auflockern.

Zu den Strukturübungen ist zu bemerken, daß es sich für die Lehrer empfiehlt, den von Fachleuten ausgearbeiteten Vorbildern genau zu folgen. Die besten Strukturübungen sind jedoch diejenigen, die der Wirklichkeit am nächsten kommen, die den Dialogen und dem möglichst natürlichen Wortwechsel am meisten entsprechen. Jedes übermäßige mechanische Vorgehen wird damit ausgeschlossen.

#### F – Gesprochene Sprache oder geschriebene Sprache

Zwischen dem Erlernen der gesprochenen Sprache und der geschriebenen Sprache sehen wir keinen Gegensatz; beide sind erforderlich. Das Beherrschen der gesprochenen Sprache ist für die Kommunikation unerlässlich und fördert die Bestätigung der Persönlichkeit, die Achtung des Mitmenschen und das soziale Leben. Jeder Fortschritt auf diesem Gebiet dient der sogenannten Lebenskunst. Das Beherrschen der Schriftsprache dagegen erlaubt die Vertiefung der Information und das Eindringen in die geistige Welt. Erst durch sie wird uns das Verständnis fremder Kulturen wirklich erschlossen. Daher muß das Erlernen der beiden Sprachen sorgfältig vorbereitet und eingeleitet werden. Der Vorrang, den wir der gesprochenen Sprache einräumen, berührt nur die Methodik. Diese Priorität betrifft nicht die Ziele, sondern ist zeitlich zu sehen und soll gewisse päd-

agogische Irrtümer vermeiden helfen. Bedenken wir vielmehr, daß, wenn der Schüler beide Sprachen beherrscht, der Übergang von der einen zur anderen und die Vertrautheit mit beiden dazu beitragen können, ihre Kenntnisse gegenseitig zu festigen.

## II – Methodische Richtlinien

Der große Bereich des Kindergartens und der fünf Grundschulklassen kann als eine Einheit betrachtet werden, die sechs Unterrichtsjahre umfaßt.

Folgende Ziele werden angestrebt:

- Kindergarten: fakultativer erster Kontakt mit einer Fremdsprache
- Erstes und zweites Grundschuljahr: Erlernen der gesprochenen Sprache (hören/sprechen)
- Die drei letzten Grundschuljahre:
  - a) Vertiefung der gesprochenen Sprache
  - b) Schrittweise Einführung in die geschriebene Sprache nach folgendem Plan:
    - 3. Jahr: Gelegentliche Kontakte mit der geschriebenen Sprache
    - 4. Jahr: – Erlernen des Lesens
      - Gelegentliche Bemerkungen zu den geschriebenen Formen
    - 5. Jahr: Erlernen des schriftlichen Ausdrucks (Rechtschreibung, Aufsätze)

### 1. Kindergarten

Versuche mit Kindern von vier bis sieben Jahren haben gezeigt, daß es möglich ist, auf dieser Stufe eine zweite Sprache zu lehren. Daher könnte man den Kindergärtnerinnen erlauben, in den Europäischen Schulen den kleinen Kindern eine zweite Sprache nahezubringen, sofern folgende Grundsätze beachtet werden:

- a) In erster Linie würden Abzählreime und Lieder erlernt.
- b) Man würde sich darauf beschränken, die Kinder auf die Unterscheidung gewisser fremder Laute vorzubereiten, jedoch allein im spontanen Gespräch mit der Klasse.
- c) Für kurze Zeit, aber regelmäßig, würden die Kindergärtnerinnen verschiedener Abteilungen ausgetauscht, um den Schülern gute Vorbilder zu bieten und sie daran zu gewöhnen, mit der gleichen Person in einer zweiten Sprache zu sprechen.
- d) Kein Versuch würde durchgeführt, solange nicht vorher der Einsatzplan der Kindergärtnerinnen gründlich geprüft wurde und die Gewähr für eine Kontinuität gegeben ist.

Dies soll kein auch nur richtungsweisender Lehrplan sein, der verbindlichen Charakter hätte. Es handelt sich vielmehr darum, die Möglichkeit für vorsichtige Versuche zu eröffnen, um den Fortschritt nicht auszuschließen. Auf alle Fälle wird man darauf achten, nichts zu unternehmen, das dem vorrangigen Erlernen der Muttersprache abträglich sein könnte.

### 2. Erstes und zweites Grundschuljahr

Auf dieser Stufe besteht der Unterricht im Französischen als zweiter Sprache immer noch in einem *Heranführen* an die Sprache und wird ausschließlich mündlich erteilt. Als Grundsatz muß gelten, daß die Verwendung der Schrift zu unterbleiben hat, solange die Schrift in der Muttersprache nicht fixiert ist, und daß jede schriftliche Übertragung in einer zweiten Sprache solange untersagt ist, wie die Schüler sich noch nicht die Laute, den Rhythmus und die Bedeutung dieser Sprache angeeignet haben und in der Lage sind, sich mündlich zahlreicher Strukturen in ver-

schiedener Form zu bedienen. Bei Beachtung dieses Grundsatzes wird der Lehrer in den beiden ersten Grundschuljahren vermeiden, in irgendeiner Weise, sei es auch vorsichtig, an die schriftliche Sprache heranzuführen. Er wird sich vielmehr bemühen, das Gehör der Kinder für den Rhythmus und die Betonung der französischen Sprache zu bilden. Er wird keine Bedenken haben, von Anfang an die ihm verfügbaren technischen Mittel wie Tonbandgeräte, Plattenspieler usw. zu nutzen. Zu große Unterschiede in Aussprache, Betonung und Rhythmus zwischen dem wiederholten Ausdruck und dem Modell sind zu vermeiden. Der Unterricht soll aktiv gestaltet werden in Form von Spielen, Bewegungen, Liedern, Marionettenspielen, Abzählreimen, die das Bedürfnis der Kinder ansprechen, sich aktiv mit dem ganzen Körper zu beteiligen.

Der Lehrplan soll sich direkt nach den in der Umwelt verfügbaren Möglichkeiten richten. Der Lehrer wird sich bei der Verwendung bestimmter Strukturen nicht allzu sehr eingeengt fühlen, sofern er nicht über das ursprünglich festgesetzte Ziel hinausgeht und dem *Geist* treu bleibt, in dem dieses Dokument ausgearbeitet worden ist.

### 3. 3., 4. und 5. Grundschuljahr

Im 3. Schuljahr wird der Unterricht im Französischen als zweiter Sprache auch weiterhin hauptsächlich *mündlich* erteilt. Auf allen Stufen, auch im 4. und 5. Schuljahr, geht der mündliche dem schriftlichen Unterricht vor.

Intuitives Erfassen und eigene Aktivität sind die Grundlage dieses Unterrichts. Alle Sinne sind anzusprechen, Befehle auszuführen, Fragen zu beantworten und kurze Szenen zu mimen. Das Lehrbuch, sofern es überhaupt eines gibt, ist nur Leitfaden und Werkzeug, niemals Selbstzweck. Im vierten Grundschuljahr wird *das Lesen* der Fremdsprache methodisch gelehrt. Es ist jedoch nicht verboten, die Schüler des 3. Grundschuljahres gelegentlich auf die Probleme der schriftlichen Übertragung aufmerksam zu machen. Dazu nutzt man das Interesse der Schüler aus, begnügt sich aber damit, lediglich einige Fragen zu beantworten, und vermeidet es sorgfältig, diesen Fragen vorzugreifen. So kann man ausnahmsweise einen an die Tafel geschriebenen Ausdruck lesen lassen, vorausgesetzt, man hütet sich vor den Fällen, in denen Unterschiede im Sprachsystem unliebsame Verwechslungen hervorrufen könnten. In der Phase des systematischen Erlernens, das heißt im 4. Grundschuljahr, achtet man darauf, daß die Schüler nur die Ausdrücke lesen und erst recht schreiben, die sie beherrschen, das heißt, die sie vollkommen verstehen und aktiv mit der richtigen Aussprache, der richtigen Betonung und im richtigen Rhythmus verwenden können.

Hierzu seien zwei berufene Stimmen zitiert:

- Im Vorwort von „*Voix et Images de France*“: „Si l'élève ne connaît pas les caractéristiques de l'écriture du français, il n'a devant les yeux qu'un indéchiffrable rébus“<sup>(1)</sup>;
- In der *Sammlung G. Holderith*: „*Introduction méthodologique à la méthode WIR LERNEN DEUTSCH*“: „La lecture en tant que décodage, vient logiquement avant l'écriture. Sa réalisation correcte se heurte à deux ordres de difficultés:
  - à celles qui tiennent au code lui même en ce qu'il est différent de la langue maternelle;
  - à celles qui tiennent à l'interprétation prosodique du discours, les lignes mélodiques n'étant pas notées.

Nous partons du principe qu'on ne sait bien lire que ce que l'on sait déjà: il est impossible de réaliser correctement ce qu'on n'a pas compris . . . L'élève ne sera invité à lire que ce qu'il a déjà maintes fois répété . . .“<sup>(2)</sup>.

<sup>(1)</sup> „Wenn der Schüler die Eigenart des französischen Schriftbildes nicht kennt, blickt er nur auf ein unentzifferbares Bilderrätsel.“

<sup>(2)</sup> „Das Lesen als Entzifferungsvorgang liegt logisch vor dem Schreiben. Der korrekten Beherrschung stellen sich zwei Schwierigkeiten entgegen:

- Schwierigkeiten aufgrund des von der Muttersprache abweichenden Kodex;
  - Schwierigkeiten aufgrund der prosodischen Wiedergabe der Rede, da die Melodie nicht festgehalten wird.
- Wir gehen von dem Grundsatz aus, daß man nur richtig lesen kann, was man bereits kennt: Es ist unmöglich, etwas richtig zu tun, was man nicht verstanden hat . . . Der Schüler soll nur lesen lernen, was er bereits vielmals wiederholt hat . . .“



Wenn die Kinder sich die geschriebene Sprache fast angeeignet haben, wird man daran denken, ihnen verschiedenartige Bücher in die Hand zu geben, die ihre Freude am Lesen wecken. Man wird ihnen zeigen, welche Bedeutung Bücher für ihre Freizeit oder bei der Suche nach Informationen haben.

*Die schriftlichen Formen der Sprache* werden erst im fünften Grundschuljahr behandelt. Auch hier ist es nicht verboten, bei einer Leseübung das Schriftbild eines Wortes oder die Übereinstimmung der Endungen festzuhalten. Dabei werden die Schüler vom vierten Jahr an zur Abschrift und zur Erfassung der einen oder anderen Regel aufgefordert. Jedes systematische Studium der geschriebenen Sprache unterbleibt aber vor dem 5. Grundschuljahr. Schließlich dürfen die neben der gesprochenen Sprache schrittweise eingeführten schriftlichen Übungen niemals die gesprochene Sprache ersetzen. Allerdings ist zu berücksichtigen, daß die schriftlichen Übungen der Einprägung der Kenntnisse und zur Stützung des Gedächtnisses dienen. Das mündlich Erlernte wird nicht immer durch die Umwelt konsolidiert, wenn die zweite Sprache dort nicht gesprochen wird (Französisch in einer nicht im französischsprachigen Raum liegenden Schule).

In diesem Fall wird man ebenfalls daran denken, für die Schüler Zeitschriften zu abonnieren, um ihnen zu zeigen, daß eine Sprache für die Kontaktaufnahme mit einer fremden Kultur von echter Bedeutung ist.

Der Grammatikunterricht darf niemals Selbstzweck sein. Er muß ausdrücklich praktisch gestaltet werden und sich auf das richtige Verständnis und die Handhabung der Sprache beschränken. Jede Grammatikübung geht vom Ausdruck aus und *kehrt zum Ausdruck zurück*.

Während im ersten und zweiten Schuljahr die Umgangssprache erlernt wird, sollen im dritten Jahr die erworbenen Kenntnisse vertieft und größere Gewandtheit im mündlichen Ausdruck erworben werden.

Darauf zu achten ist, daß die angewandte Methode dem Alter der Kinder entspricht.

N.B.

Stehen mehrere audiovisuelle Methoden zur Verfügung, so bemühen die Lehrer sich um Anpassung oder Überarbeitung, um den Einsatzbereich jeder Methode festzulegen und möglichst harmonisch von einer auf die andere Methode überwechseln zu können.

Im 4. Schuljahr wird der Unterricht in der geschriebenen Sprache mit Hilfe einfacher interessanter Lesestücke fortgesetzt.

Man wird auch nicht zögern, einige Textergänzungen vorzuschlagen.

Im 5. Schuljahr wird der Unterricht fortgesetzt und der Lektüre mehr Platz eingeräumt.

Ausgezeichnet ist die Einführung kleiner Lektürehefte, die auf das Grundvokabular abgestimmt sind, vorausgesetzt, sie wurden für Kinder und nicht für Erwachsene geschrieben.

Der Lehrer kann ebenfalls ausgewählte Märchen vorlesen oder vom Tonband abspielen, durch die sich das Ohr bereits an den Klang des *passé simple* gewöhnen kann.

Auf welche Weise sollte die geschriebene Sprache unterrichtet werden (Grammatik, Konjugation usw.)?

#### Anregungen:

- Auf der Grundlage eines Textes (zum Beispiel ein Absatz aus einem Lesestück).
- Durch „Wiedergabe“ dieses Absatzes (4 bis 5 Zeilen im 4. Jahr, 6 bis 7 Zeilen und gegebenenfalls etwas mehr im 5. Jahr) vom Lehrer an der Tafel.
- Auslöschen einiger Ausdrücke (Gruppen der Nomen, Verb . . .), die vom Schüler nach gemeinsamer grammatikalischer Erklärung wieder eingesetzt werden („on démonte une voiture et on la remonte“); („man nimmt einen Wagen auseinander und setzt ihn wieder zusammen“).
- Eigendiktat nach Verwendung des gleichen Verfahrens.

- Schriftliche Übertragung der *üblichen Laute*, die aufgrund bekannter Strukturen untersucht werden können.
- Freier Text, ein oder zwei Sätze (oder mehr), die eine vom Kind erlebte oder beobachtete Situation *wiedergeben*.

### III - Lehrplan

Dieser Lehrplan dient nur als Orientierungshilfe und bietet viel Freiheit bei der Anwendung. Er ist nicht als ein Verzeichnis von Schwerpunkten, sondern dynamisch zu verstehen.

Die nachstehende Aufteilung sollte nicht zu langweiligen Aufzählungen führen. Oft ergeben sich konkrete Situationen, die in der Unterrichtsstunde leicht auszuwerten sind. Die lebendige Darstellung des Wortschatzes, sorgfältige Grammatikübungen und ausgewogene Fortschritte sind unseres Erachtens wichtiger als bloße Lehrplanüberlegungen.

#### 1. Jahr

Aussprache und Wortschatz (Ausdrücke aus dem Leben des Kindes)

- Das Kind in der Klasse und in der Schule.
- Der Unterrichtsraum, die Einrichtung, die zur Schule gehörenden Räume, die Gegenstände in der Klasse, der Lehrer und die Schüler: was sie tun.
- Das Kind selbst.
  - Die Teile seines Körpers.
  - Seine Kleidung.
  - Ich spiele, er wäscht sich, du ziehst dich an, sie arbeitet, sie essen.
- Die Zahlen von 1 bis 20.
- Die Eigenschaften der Gegenstände: Farbe, Form usw.
- Alles, was das Kind auf einem Spaziergang interessieren kann.
  - Einige Früchte der Jahreszeit, einige vertraute Tiere.
  - Das Wetter: es regnet, es schneit, es ist kalt . . .
- Kinderfeste: Nikolaus, Weihnachts-, Neujahrs-, Osterfest, . . .
  - der Geburtstag eines Mitschülers.
- Einige kurze leichte Stücke im Zusammenhang mit dem Sprachunterricht.

#### 2. Jahr

Aussprache und Wortschatz

- Wiederholung, Erweiterung und Einprägung der im ersten Jahr erworbenen Kenntnisse.
- Das Kind in der Familie:
  - Das Familienleben, die Familienmitglieder, was sie tun.
  - Die Mahlzeiten, Tischdecken, die wichtigsten Geräte und Gegenstände.
  - Das Haus, die Zimmer der Wohnung, die Einrichtung.
  - Die Kleidungsstücke.
  - Einige Haustiere.
- Garten, Blumen, Gemüse, Früchte nach Jahreszeit.
- Das Wetter: Erweiterung des Lehrplans für das erste Schuljahr.
- Die Eigenschaften der Gegenstände: Farbe und Form, Gewicht, Größe usw.

- Die Zahlen von 1 bis 100.
- Aufsagen und Lieder: siehe erstes Jahr.

Das für den intuitiven Grammatikunterricht im 3., 4. und 5. Jahr vorgeschlagene Vorgehen stützt sich auf die Forschungen des „Centre de Recherches et d'Etudes pour la Diffusion du Français“ (Forschungs- und Studienzentrum für die Verbreitung der französischen Sprache).

Wie bereits hervorgehoben, ist dieser Lehrplan nicht als erschöpfend anzusehen.

### 3. Jahr

#### I - A - *Grammatikalisches Werkzeug*

Qu'est-ce que c'est? Qui est-ce? C'est, ce n'est pas.  
 Pour quoi faire? Qu'est-ce qu'il fait? Pourquoi? Parce que.  
 Que fait? Que font? Est-ce que? Qu'est-ce que?  
 Qui? Où? Comment est? Quel? Quelle?  
 Qu'est-ce qu'il y a? Qu'est-ce qui arrive?  
 Il y a. Ne. . . pas. C'est vrai.  
 Un peu de, beaucoup de, pas de, quelque chose.  
 Loin de, près de.  
 Quelqu'un, personne, rien, on, tout le monde.  
 Aujourd'hui, demain, hier, aussi.  
 A gauche, à droite, tout droit, par terre.  
 Plusieurs, d'habitude, sûrement, pendant ce temps.  
 Die gebräuchlichsten Präpositionen.

#### I - B - *Verben und verbale Ausdrücke*

„Etre“ und „avoir“ im Indikativ Präsens für alle Personen.  
 Die gebräuchlichsten Verben der 1. Konjugation und die allgemein gebräuchlichen Verben der 2. und 3. Konjugation im Indikativ Präsens, zum Beispiel: boire, dormir, lire, ouvrir, mettre, prendre, tenir, venir, faire . . .  
 Futur Proche: je vais appeler, nous allons partir.  
 Perfekt: mit „avoir“ und „être“.  
 Il fait froid, il fait nuit, avoir faim, avoir peur, aller à pied, à bicyclette, voyager en train, en auto.  
 Tu as raison. C'est vrai. Il me faut. Ne fais pas de bruit.  
 Il va.

#### I - C - *Nomen*

Die Ergänzungen der Nomen: *de* und *en*  
 Le fils de mon ami.  
 Une montre en or.  
 L'ami de Michel.  
 Teilungsartikel: du lait, de la limonade.

#### I - D - *Die gebräuchlichsten Adjektive, männliche und weibliche Form.*

### 4. Jahr

#### II - A - *Vertiefung der im 3. Jahr erworbenen Kenntnisse*

#### II - B - *Grammatikalisches Werkzeug*

- Plus que, moins que, le plus, le moins, moi aussi, moi non plus, combien de.
- toujours, jamais, sans doute, peut-être, plus rien, de nouveau, ne plus, ni . . . ni.
- Indirekte Rede: elle dit que.
- Verneinte und Fragesätze.
- Die Bedeutung der Vorsilbe *re*.
- Das Personalpronomen *en*; das betonte Personalpronomen: toi, Michel.
- Die Konjunktion *quand*.
- Die Relativpronomen *où*, *qui*.
- Personalpronomen als Objekt:
 

je vais le	}	chercher.
je vais la		
je vais les		

## II - C - Verben und verbale Ausdrücke

Imperativ: allons dehors, rentrons maintenant.

Das Verb „faire“ im Präsens.

Futur der regelmäßigen Verben der 1. Konjugation und des Verbs „aller“.

Je ne crois pas, ce n'est rien, être en train de, avoir failli (tomber, se blesser, usw.).

Beispiel: Il a failli blesser son camarade.

Kongruenz von Verb und Subjekt.

## II - D - Nomen

Geschlecht und Zahl werden durch den Gebrauch gelehrt.

## II - E - Adjektive

Kongruenz von Adjektiv und Nomen.

## II - F - Rechtschreibung

## 5. Jahr

### III - A - Vertiefung der im 3. und 4. Jahr erworbenen Kenntnisse

#### III - B - Struktur

Qui, quoi, ne . . . pas, ne . . . jamais.

Komparativ und Superlativ.

Vergleich mit „comme“.

Gebrauch von *y* (elle *y* va).

Aucun, aucune, seulement, tellement, tandis que.

#### III - C - Verben

Passé récent: venir de . . .

Präsens von „venir“.

Das Partizip Präsens und sein Gebrauch.

Futur der Verben „être“ und „avoir“.

Imperfekt der Gewohnheit.

Vergleichende Verwendung von Imperfekt und Perfekt.

Kongruenz des Partizips Perfekt mit dem Subjekt.

Einige Verben im Konjunktiv in Sätzen mit  
il faut que  
je veux que  
oder nach: avoir que.

### III - D - Rechtschreibung

#### *Empfohlene Handbücher:*

Das Buch „Le français fondamental“ (1er degré), herausgegeben vom „Institut Pédagogique National“, 29, Rue d'Ulm, Paris (Ve), enthält eine methodische Zusammenfassung der Grammatik, die unsere Schüler am Ende der Grundschule beherrschen sollten.

#### **Methoden**

Wir empfehlen ganz besonders die Methode „Frère Jacques“ für die ersten beiden Jahre der Grundschule und die Methode „Bonjour Line“ für die drei folgenden Jahre.

Die Verwendung einer anderen Methode ist jedoch nicht verboten, denn wir wollen den Lehrern nicht eine gewisse Freiheit und die Möglichkeit zur persönlichen Gestaltung des Unterrichts anhand der gewählten Methoden nehmen, seien diese auch noch so gut.

#### **N. B.**

Die anderen in unseren Schulen verwendeten Werke wurden in der Pädagogischen Zeitschrift Nr. 28 aufgeführt.

## EUROPÄISCHE STUNDEN

Die Schüler der sechs Sprachgruppen werden, ihrem Alter oder Geschlecht entsprechend, zu einem gemeinsamen Unterricht zusammengefaßt.

Wöchentliche Stunden:

Musik

Zeichnen

Handarbeit und Werken

Leibeserziehung.

# Geschichte

## *Einleitung*

In der Grundschule kann der Geschichtsunterricht nur in einer einfachen und lebendigen Einführung bestehen, die sich so oft und so lange wie möglich auf die persönliche Beobachtung stützen sollte.

## *Ziel*

Zweck dieser Einführung ist es,

1. das Kind die Existenz der Vergangenheit erkennen zu lassen und sein Interesse dafür zu wecken;
2. seinen Sinn für Zeitdauer und Zeitbegriff zu schärfen;
3. das Kind mit der Entwicklung der Kultur vertraut zu machen, indem ihm konkrete und repräsentative Elemente über die vergangenen Epochen vermittelt werden;
4. ihm eine klare und dauerhafte Kenntnis von den wichtigsten Vorgängen und Persönlichkeiten der Geschichte Europas und zugleich eine Anschauung von der Art und Weise zu vermitteln, in der die nationale Einheit seines Landes vom Ende des 18. Jahrhunderts bis zu unserer Zeit verwirklicht worden ist;
5. das Kind auf das Verständnis der internationalen Zusammenhänge durch eine Betonung der gegenseitigen Abhängigkeit der Völker und durch eine streng objektive Darstellung der Persönlichkeiten und Fakten vorzubereiten;
6. das Kind zum Verständnis und zum Gebrauch eines elementaren historischen Wortschatzes anzuleiten;
7. seine staatsbürgerliche Erziehung zu ergänzen;
8. in ihm den Wunsch nach umfassenderer Unterrichtung und das Interesse an historischem Lese-stoff zu wecken.

## *Methodik*

1. *In den drei unteren Klassen* soll der Geschichtsunterricht nicht systematisch sein. Der Lehrer wird jedoch bei gegebenem Anlaß vielfache Möglichkeiten für die Einführung finden. Die Beobachtung und Auswertung der örtlichen und regionalen Umwelt, die Auswertung der Tagesereignisse, die Gedenktage bestimmter Ereignisse, die Texte der Lesebücher usw. bieten hierfür hervorragende Gelegenheiten. Auf diese Weise wird sich das Kind allmählich bewußt werden, daß es eine sich von der Gegenwart unterscheidende Vergangenheit gibt. Zugleich wird es Gelegenheit erhalten, sich selbst in Beziehung zu einigen historischen Vorgängen zu sehen; dadurch kommt es auf einfache Weise allmählich zu dem so schwierigen Verständnis des geschichtlichen Zeitablaufs.
2. *Im 4. Schuljahr* soll der Unterricht eine Einführung in die Geschichte geben, bei der weitmöglichst von der Entdeckung und Erkenntnis der örtlichen oder regionalen Umwelt oder jedenfalls von Originalmaterial (authentischen Dokumenten, Möbeln, Gerätschaften, Werkzeugen, Waffen, Lampen usw.) oder von Abbildungen und Nachbildungen (Stichen, Photographien, Diapositiven, Lichtbildern, Filmen, Modellen usw.) auszugehen ist.

Um die Beteiligung an diesem Unterricht noch zu steigern, sollte der Lehrer die Schüler dazu anregen, selbst das grundlegende Anschauungsmaterial ausfindig zu machen, Bilder, Ansichtskarten, Photographien und Texte zu sammeln, Skizzen und Stiche nachzuzeichnen usw.

Im 4. Jahr ist der Unterricht noch nicht chronologisch aufgebaut. Der Lehrplan sieht die Behandlung mehrerer verschiedener Themen vor. Bei jedem dieser Themen sollen mehrere Ereignisse in den zeitlichen Ablauf in der ferneren oder schon jüngeren Vergangenheit eingeordnet werden.

Die so eingeordneten Ereignisse sollen also zueinander in Beziehung gebracht werden. Mit dem Fortschreiten des Schuljahres wird sich dieser Rahmen allmählich ausfüllen, so daß der Schüler nach und nach eine genaue Kenntnis vom Leben der Menschen in der Vergangenheit und zugleich eine zwar noch summarische, aber doch ausreichende Anschauung von der zeitlichen Aufeinanderfolge der Ereignisse erlangt.

Um die Aneignung dieser Kenntnisse zu fördern, soll der Lehrer dafür Sorge tragen, daß die im Unterricht behandelten Vorgänge in regelmäßigen Zeitabständen in Teilübersichten zusammengefaßt werden. Am Ende des Jahres soll er den Unterricht durch eine Gesamtübersicht abschließen, in der alle Elemente in einen zeitlichen Ablauf eingeordnet werden, der diesmal in Jahrhunderte gegliedert ist. Diese zeitliche Übersicht soll die Klasse in das 5. Schuljahr begleiten.

3. *Im 5. Jahr* soll sich der Unterricht auf die großen Zeiträume der abendländischen Geschichte unter Wahrung der zeitlichen Reihenfolge erstrecken. Die Ereignisse der politischen und der Militärgeschichte sind hiervon auszunehmen: Es kommt darauf an, dem Schüler eine Vorstellung von dem Weg der europäischen Völker durch alle Wechselfälle der vergangenen Jahrhunderte hindurch zu ihrem gegenwärtigen sozialen, wirtschaftlichen und kulturellen Stand zu vermitteln.

Die letzten Unterrichtsstunden sollen den Schülern die Verwirklichung der nationalen Einheit der einzelnen Länder und die großen Ereignisse der Zeitgeschichte (etwa seit 1789) vor Augen führen, damit sie einen Überblick über die neuere nationale Geschichte ihres Landes erhalten.

Es empfiehlt sich, diesen Unterricht dadurch anschaulich zu gestalten, daß authentische Dokumente, Reproduktionen, Modelle, leicht verständliche und lebendige Texte usw. zugrunde gelegt werden.

Jeder der Zeiträume soll durch eine oder mehrere geschichtliche Gestalten veranschaulicht werden, die nicht nur unter den Persönlichkeiten auszuwählen sind, welche den Gang der Ereignisse bestimmt haben, sondern auch unter den Menschen von besonderer sittlicher oder geistiger Größe – Heiligen, Heldengestalten, Künstlern, Forschern –, deren Leben ein erzieherisches Vorbild darstellt. Diese Persönlichkeiten sollen so in ihrem historischen Zusammenhang dargestellt werden, daß sich durch ihre Betrachtung die großen Ereignisse, die Lebensweisen, die Sorgen und Bestrebungen der Menschen der Vergangenheit vergegenwärtigen lassen.

Wie im 4. Jahr sollen die einzelnen Vorgänge in den zeitlichen Ablauf eingeordnet werden. An die Stelle der nur annäherungsweise Datierung im vorhergehenden Jahr soll jedoch hier eine genaue Einordnung in den Zeitablauf treten, der entsprechend der Folge der Jahrhunderte in gleiche Abschnitte zu unterteilen ist.

Überblicke müssen jederzeit gegeben werden können. Es kann entweder ein ganzer Zeitraum in seinen verschiedenen Aspekten (geschichtliche Ereignisse, berühmte Persönlichkeiten, Lebensweisen, Neuerungen und Fortschritte usw.) dargestellt werden, oder es können verschiedene behandelte Zeiträume unter einem bestimmten Gesichtspunkt (Wohnweise, Verkehrswesen, Seefahrt, persönliche Freiheit usw.) miteinander verglichen werden.

Einige Beispiele für Zusammenfassungen:

- a) die ständigen Bemühungen um eine Verbesserung des häuslichen Komforts;
- b) die Fortschritte der Verkehrs- und der Nachrichtenmittel;
- c) die Bemühungen zur Erleichterung der Arbeit des Fabrikarbeiters und des Landwirts;
- d) die Fortschritte der Schulausbildung;
- e) der Fortschritt der Technik, von der Entdeckung des Feuers bis zu den großen Erfindungen des 20. Jahrhunderts;
- f) die künstlerische Vergangenheit.

## Lehrplan

### 4. Jahr

#### Anmerkungen

1. Es sollen nicht alle Themen im Laufe eines einzigen Schuljahres behandelt werden. Es kommt weniger darauf an, Wissensstoff anzuhäufen, als das Interesse der Kinder für Geschichte zu wecken. Die Behandlung von 7 bis 8 Themen pro Jahr kann hierzu beitragen. Der Inhalt dieser Themen soll für die Lehrer nur als Hinweis dienen.
2. Diese Themen müssen nicht unbedingt in der nachstehend angegebenen Reihenfolge behandelt werden.
3. Die Behandlung eines Themas im Unterricht soll weitmöglichst ihre Begründung durch einen aktuellen Umstand oder ein Ereignis des zeitgenössischen Lebens erhalten, für die sich die Schüler interessiert haben. Auf diese Weise kann die Vergangenheit in Zusammenhang mit der Gegenwart erkundet werden, und die Vergleiche sind dann fruchtbringender.
4. Der Lehrer soll je nach dem Thema, das er behandelt, die progressive oder regressive Methode anwenden.
5. Der zusammenfassende Überblick am Jahresabschluß ist obligatorisch. Er soll mindestens eine ganze Unterrichtsstunde in Anspruch nehmen.

---

#### Unterrichtsthemen

#### Gliederung

---

- A – Das Leben des Kindes in den Zeitaltern*
- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| 1. Leben des Kindes         | <p>Das Leben des Kindes des Höhlenmenschen. Es wird in der Jagd und der Verrichtung häuslicher Arbeiten unterwiesen. Es <i>spielt</i> aber auch (Puppe, Knöchelchen).</p> <p>Im Mittelalter: geschlossene Wirtschaft, frühzeitige Arbeit für das Kind des Leibeigenen, Schloßleben für das Kind des Grundherrn (Turniere, Minnesänger, Jagden).</p> <p>In der Epoche des Bürgertums: Das Kind nimmt sehr früh an der Arbeit der Eltern teil. Es nimmt aber auch an den städtischen Vergnügungsveranstaltungen (Jahrmärkte, Theatervorstellungen) teil.</p> <p>Im Maschinenzeitalter: Das Kind wird in sehr jungen Jahren in die Fabrik, ins Bergwerk, auf die Felder geschickt.</p> <p>Es führt ein Elendsleben.</p> <p>In unserem Jahrhundert: das Jahrhundert des Kindes.</p> |
| 2. Schule und Erziehung     | <p>Die Palastschule zur Zeit Karls des Großen.</p> <p>Die Dorfschule in der Epoche des Bürgertums und später.</p> <p>Die Mädchenerziehung wird vernachlässigt.</p> <p>Die Schule nach der französischen Revolution.</p> <p>Einführung der allgemeinen Schulpflicht.</p>   |
| 3. Die Schrift und das Buch | <p>Inschriften in Höhlen und auf Tontäfelchen. Erfindung der Schrift.</p> <p>Die Kopisten in den Klöstern (Illuminationen). Erfindung des Papiers.</p> <p>Die Buchdruckerkunst: Gutenberg. – Verbreitung des Buches und der Kultur.</p>   |



B – *Das Familienleben*

1. Die Ernährung  
Jagd und Fischfang, Kochen der Nahrungsmittel, das Salz. – Das Sammeln von Früchten, das Nomadenleben.  
Landwirtschaft und Viehzucht, Backen des Brotes, Haltbarmachung von Fleisch.  
Weinbau.  
Die ersten Gemüse: Erbsen, Bohnen.  
Die aus dem Orient eingeführten Gewürze. – Einführung der Kartoffel. – Der Zucker aus Zuckerrüben.
2. Die Kleidung  
Die Tierhäute.  
Das Weben der Pflanzenfasern, sodann der Wolle.  
Ein Weber an der Arbeit zur Zeit der Zünfte. – Die orientalischen Seidengewebe. – Die Manufakturen. – Die Spinnereien und die mechanischen Webereien.
3. Die Wohnung  
Der Mensch sucht ein Obdach: in Bäumen, in Höhlen, in Hütten, in Pfahlbauten.  
Ein gallisches oder germanisches Dorf. – Eine römische Villa. Das merowingische Gehöft. – Die Burg der Feudalzeit. Eine Stadt im Mittelalter und ihre Holzhäuser. – Die Steinhäuser. – Die befestigten Städte. – Die modernen Städte.
4. Die Heizung  
Der Mensch lernt das Feuer kennen (Busch- oder Waldbrände durch Selbstentzündung). – Das Unterhalten des Feuers. – Die Werkzeuge zum Feuermachen: der Feuerstein.  
In der Hütte bildet der Herd den Mittelpunkt.  
Der Rauch zieht durch das Dach ab.  
Bei den Römern: Zentralheizung, Kohlenbecken.  
Im Mittelalter: Holzfeuer in den großen Kaminen.  
Die Herde aus feuerfesten Ziegeln. – Kohlenheizung in gußeisernen Öfen. – Zentralheizung.
5. Die Beleuchtung  
Der Lichtschein des Feuers.  
Die Öllampen.  
Die Fackeln.  
Die Kerzen.  
Die Petroleumlampe.  
Das Leuchtgas.  
Die Elektrizität.

C – *Die Beschäftigung der Menschen*

1. Die Landwirtschaft  
Die Zeiten des Früchtesammelns und der Jagd. – Ackerbau: Getreide. – Die ersten Werkzeuge: Hacke, Spaten, Sichel.  
Der Mensch zähmt Tiere, züchtet dann Haustiere: das Schaf, das Schwein, die Gänse, das Pferd, das Rindvieh.  
Der von Tieren gezogene Pflug (Pfahl).  
Der Pflug auf Rädern.  
Der Mensch rodet die Wälder und legt die Sümpfe trocken.  
Ausdehnung des Ackerbaus: Flachs, Kartoffeln, Zuckerrüben.  
Bodenverbesserung. – Düngemittel. – Intensive Bodenbewirtschaftung.
2. Handwerk und Industrie  
Der Mensch erfindet Werkzeuge. – Die Bearbeitung des Steins, des Elfenbeins. – Die Töpferei, Flechten und Weben. – Metallverarbeitung.  
Das Handwerk in der Römerzeit, in der karolingischen Epoche.  
Das Handwerk im Zeitalter des Bürgertums. – Die Zünfte.

Die Manufakturen in der Zeit vor der Französischen Revolution.  
Das Maschinenwesen und die Großindustrie.

D – *Die zwischenmenschlichen Beziehungen*

1. Die menschlichen  
Zusammenschlüsse

Die Familie, die Sippe, der Stamm in der Frühzeit.  
Ein gallisches Dorf.  
Die römische Gesellschaft (Reiche, Proletarier, Sklaven).  
Die Feudalgesellschaft – die Leibeigenschaft.  
Die Erkämpfung der Freiheiten im Zeitalter des Bürgertums.  
Das Ancien Régime: Adel, Klerus, Dritter Stand.  
Die Revolution von 1789: Freiheit, Gleichheit, Brüderlichkeit.  
Der derzeitige Aufbau eines Staates.  
Von den Gebietskörperschaften bis zu den internationalen Organisationen.

2. Beförderungsmittel  
und Verkehr

a) *Auf der Straße*

Frühzeit: Fährten, Tragen von Lasten auf dem Rücken (menschliche Arbeitskraft).  
Zähmung der Haustiere: Pferd, Rind (tierische Arbeitskraft).  
Erfindung des Rades – der Karren. – Der gallische Wagen, der römische Wagen.  
Die Römerstraße.  
9. Jahrhundert: Das Hufeisen und das Zuggeschirr (Joch, Kummet). Vom 15. bis 17. Jahrhundert – Verbesserung der Straßen – Postkutschen. 19. Jahrhundert – Dampftrieb.

b) *Auf dem Wasser*

Der schwimmende Baumstamm – das Floß ohne Ruder. Segel- und Ruderschiff der Römer – Fahrten auf Flüssen und Meeren.  
Die Drachenschiffe der Normannen.  
Der Kompaß.  
Die Karavellen und die Entdeckungsfahrten (Kolumbus, Magellan).  
Die Häfen der Hansa.  
Die Dampfschiffahrt. – Bootsverkehr auf Flüssen und Meeren.

3. Nachrichten-  
übermittlung

Im Altertum: Der Bote. Mündliche, sodann schriftliche Übermittlung (Erfindung der Schrift).  
Die Post und die römischen Stafetten.  
Die Missi Dominici Karls des Großen.  
Der öffentliche Ausrufer in den Städten des Mittelalters.  
Die Druckkunst – die Anschlagzettel. – Die Briefpost. Der Chappetelegraph – der Morse-Telegraph. Das Telefon – die Funktelegraphie – das Fernsehen.

4. Der Handel

Der Mensch verwendet verschiedene Verkehrsmittel, um Handel zu treiben. Der Tausch in der Frühzeit. Aufkommen des Geldes.  
Der Handel auf den Römerstraßen – der Austausch von Nahrungsmitteln, aber auch von Gedanken und Kenntnissen.  
In der fränkischen Zeit dehnt sich der Handelsverkehr bis nach Germanien, den skandinavischen Ländern und England aus.  
Entstehung der Städte: Märkte, Messen, Häfen.  
Durch Verbesserung der Verkehrsmittel nimmt der Handelstausch zu. – Die Eisenbahn.  
Die großen europäischen Handelswege.

Die geistigen  
Betätigungen  
des Menschen

#### E – Geistige und künstlerische Bestrebungen der Menschen

Der primitive Mensch. – Sein metaphysisches oder religiöses Denken; die Druiden.

Künstlerische Ausdrucksformen der Primitiven:

Ausschmückung der Höhlen, Töpferwaren, Geflechte, Musik und Heldengesänge.

Die Römer: Religion, künstlerische Schöpfungen, Entstehung und Verbreitung des Christentums. – Die Abteien – ihre kulturellen Leistungen. – Die Kunst des Mittelalters: romanischer und später gotischer Stil (Reims, Bamberg).

Der Protestantismus (Luther).

Malerei und Bildhauerei (Dürer, Michelangelo, Rubens).

Die Musik (Bach, Mozart, Beethoven).

Die Literatur (Dante, Shakespeare, Cervantès, Molière, Goethe).

Die schönen Künste in der Gegenwart.

#### F – Zusammenfassung

1. Die verschiedenen Elemente sind in dem zeitlichen Ablauf nach Jahrhunderten einzuordnen. Es ist ein Überblick zu geben über die Entwicklung des Lebens der abendländischen Menschen von der Vorzeit bis zu unseren Tagen.
2. Was hat unser Land den anderen Völkern Europas vermittelt? Was hat es von ihnen empfangen?  
Ergebnis: Solidarität der Völker des Abendlandes.

#### 5. Jahr

##### Bemerkungen

1. Der Lehrplan bildet ein Ganzes. Alle Zeiträume sollen so dargestellt werden, daß die Kinder ein ausreichendes Bild von der Kontinuität der geschichtlichen Entwicklung erhalten. Der Lehrer hat unter Berücksichtigung seiner Klasse zu beurteilen, welche Bedeutung jedem der aufgeführten Punkte beizumessen ist.
2. Der Lehrer soll bei zahlreichen Anlässen im Unterricht auf den Stoff zurückkommen, der im vierten Jahr behandelt worden ist.
3. Grundsätzlich ist jede Darstellung der politischen und militärischen Geschichte zu vermeiden, ausgenommen die letzten Unterrichtsstunden, in denen die nationale Geschichte behandelt wird. Auch hier sollte jedoch die Darstellung sehr sachlich bleiben und jede Erregung von Haßgefühlen und Chauvinismus vermieden werden.
4. Während des gesamten Unterrichts ist die wechselseitige Abhängigkeit der Völker Europas zu betonen und hervorzuheben, welche Vorteile ihnen ihr Einvernehmen eingebracht hat und welches materielle Elend und seelisches Leid durch ihre Zwistigkeiten hervorgerufen wurde.
5. Die Überblicke über Teilgebiete im Laufe des Schuljahrs und die abschließende Zusammenfassung sollten im Schüler die sehr deutliche Vorstellung festigen, daß er durch die Zugehörigkeit zu seinem eigenen Volk gemeinsam mit Millionen anderer Europäer, die sich alle einander verbunden fühlen und die zu einem harmonischen Zusammenleben bestimmt sind, zu Europa gehört.

- | Zeiträume  | Unterrichtsstoff   |
|--|--|
| 1. Der Mensch der Vorgeschichte  | Er betreibt seinen Lebensunterhalt durch Sammeln von Früchten, Jagd und Fischfang.<br>Er wohnt in Höhlen, Hütten, Pfahlbauten.<br>Er entdeckt das Feuer. – Er fertigt Werkzeuge und Waffen: aus Stein, aus Horn, aus Knochen, schließlich aus Metall. Die Weberei, die Töpferei. – Die Anfänge des Ackerbaus und die Zähmung von Haustieren. Die Erfindung des Rades.<br>Prähistorische Malereien. Die megalithischen Denkmäler und die Entstehung der Religiosität.<br>Erfindung der Schrift (die zunächst eine Bilderschrift ist). |
| 2. Die mediterrane Welt und das europäische Abendland (etwa 1. Jahrhundert v. Chr. bis etwa 500 n. Chr.) | Europa vor etwa 2000 Jahren: in der römischen Welt, in Gallien und in Germanien.<br>Leistungen der Römer für das Abendland: der römische Friede, die Straßen, die Städte, die Handelsgeschäfte.<br>Der Beitrag zur Entwicklung der Kultur.<br>Ergebnis dieses ersten Versuches einer Einigung Europas: Ordnung und Wohlstand.  |
| 3. Neuer Versuch der Einigung Europas (etwa 500 bis 800)   | Die Invasionen: Vermischung der Völker und der Kulturen.<br>Die Ausdehnung des Christentums.<br>Die Klöster und ihre kulturellen und zivilisatorischen Leistungen.<br>Ein großer Kaiser: Karl der Große. – Zweiter Versuch der Einigung Europas. Das goldene karolingische Zeitalter: Erziehung und Unterricht, die schönen Künste und die Literatur. Teilung des Reiches: Verfall des Handels und der Kultur.   |
| 4. Das Feudalsystem: Zerstückelung Europas (9. bis 12. Jahrh.)   | Das Feudalsystem.<br>Alles ist Eigentum des Grundherrn.<br>Das Leben in einer Ritterburg. – Das Leben des Leibeigenen.<br>Die Kreuzzüge: Wiedererschließung des Mittelmeerraums. Auswirkungen in kultureller Hinsicht.<br>Die Schönen Künste: Romanische Kirchen.<br>Bilanz des Zeitraums: Zerstückelung Europas.  |
| 5. Entstehung der Städte (12. bis 15. Jahrh.)  | Die Städte und die Entstehung der Stadtverfassungen. Das Bürgertum fordert Freiheiten.<br>Wiederaufblühen des Handels, Wandergewerbe, Jahrmärkte.<br>Die Hanse.<br>Das Leben auf dem Lande und in einer Stadt im 12. Jahrh. Die Arbeitskräfte und das Zunftwesen.<br>Die gotischen Dome – Die Hochschulen.<br>Dante Alighieri.   |
| 6. Festigung der großen Staaten (16. bis 18. Jahrh.)   | Der König regiert.<br>Die großen Entdeckungen und die technischen Fortschritte: wirtschaftliche Auswirkungen.<br>Vasco di Gama, Columbus, Magellan.<br>Die Buchdruckerkunst: Gutenberg.<br>Die Renaissance und die Reformation: Luther, Erasmus, Breughel, Dürer, Leonardo da Vinci, Raphael, Michelangelo.<br>Die soziale Struktur im Zeitalter des Absolutismus.<br>Der technische Fortschritt: Dampfmaschinen, die Webkunst, Impfstoffe.  |

Das geistige Leben: Shakespeare, Cervantès, Racine, Molière, Rubens, Rembrandt, Bach, Mozart.  
Eine Barockkirche.

7. Auf dem Wege zur  
Volkssouveränität  
(1789)

Die Völker kämpfen gegen den Absolutismus der Könige. Voltaire, Rousseau, die Enzyklopädisten Beccaria.  
Die Französische Revolution. – Die Menschen- und Bürgerrechte. – Die Ideen der Revolution breiten sich in ganz Europa aus.

8. Das Abendland in  
der Gegenwart

Der Lehrplan ist von einer Gruppe von Lehrern aller Nationalitäten aufzustellen. – Dieser Unterricht soll sich mit einer Darstellung der nationalen Einigung der einzelnen Länder und mit den großen Ereignissen der Zeitgeschichte (etwa seit 1789) befassen, um den Schülern einen Überblick über die neuere Geschichte ihres Landes zu vermitteln.

9. Zusammenfassung

Anhand von Beispielen aus dem Laufe der Geschichte ist darzulegen.

- a) daß Europa eine historische, wirtschaftliche und kulturelle Einheit darstellt;
- b) daß die Zeiten seines Wohlstandes, sozialen Fortschritts, der Verfeinerung der Kunst und der Kultur mit den Zeiten der Einigung und Einheit zusammenfielen;
- c) daß die Zeiten des Verfalls in den meisten Fällen das Ergebnis der Zwietracht und der Gegensätze zwischen den Völkern gewesen sind.

# Erdkunde

Alle Unterrichtsstunden sollen auf der Kenntnis der Umgebung aufgebaut sein. Zeichnungen und Fotografien dienen als Hilfsmittel.

Die Pläne des Klassenzimmers, der Schule, des Hauses, der Straßen und der Stadt sollen zum Verständnis der Karte hinführen.

Der Unterricht soll das Kind zum Verstehen und Beobachten der geographischen Tatsachen anleiten. Die geographischen Benennungen sollen ihm geläufig werden.

## 3. Jahr

- a) Heimatkunde der näheren Umgebung: Studium des Dorfes und der Stadt mit ihrer Umgebung durch Unterrichtsgänge.

Beschreibung des Stadtviertels, des Dorfes, der Stadt. Die Pläne der Klasse, der Schule, des Stadtviertels, der Stadt.

- b) Himmelsrichtungen, das Klima, die Landschaft und ihre Formen.

Die Gewässer.

Das Meer.

Die Wohnungen und Siedlungen der Menschen; Lebensformen.

Der Verkehr.

## 4. Jahr

- a) Die wichtigsten geographischen Merkmale des Heimatlandes, mit Benutzung der Karte, der Tafel, Zeichnungen und Fotografien.

- b) Bekanntmachen mit dem Maßstab und dem Kartenlesen.

- c) Die Landschaften und ihre Vegetationsformen.

## 5. Jahr

Tiefere Kenntnis des Heimatlandes und Überblick über die Länder der Europäischen Gemeinschaft.

Begriff des Maßstabes.

Die Kontinente und Ozeane (Übungen an der Karte).

# Moralunterricht

## I – Einleitung

Der Moralunterricht wird auf Wunsch der Eltern Kindern erteilt, deren sittliche Erziehung auf einer von jeder Religion unabhängigen Weltanschauung basiert.

Dieser Unterricht soll die Schüler vorbereiten, um in der heutigen Welt als ausgeglichene, großzügige, freie, tolerante und für menschliche Brüderlichkeit aufgeschlossene Menschen zu leben. Aufgabe des Lehrers ist, die ihm anvertrauten Kinder zu leiten, indem er mit ihnen die Probleme bespricht, die sich im persönlichen Leben sowie in der Gemeinschaft ergeben und bei der Lösung dieser Probleme behilflich ist. Bei der Behandlung dieser Probleme muß er größte Objektivität zeigen und dadurch zur Entfaltung der Persönlichkeit der Kinder beitragen, daß er ihnen die Möglichkeit einräumt, ihre Überzeugungen frei zu entwickeln.

Der Schüler muß lernen, so zu handeln, daß er in allen Dingen seinem persönlichen Wohlergehen, aber zugleich auch dem Wohle anderer Rechnung trägt. Er soll dazu gebracht werden, über die Tragweite seines Handelns nachzudenken und die Regeln einzuhalten, die ihm ein klares und aufrechtes Gewissen vorschreibt.

## II – Methodik des Moralunterrichts in der Grundschule

Grundschüler, insbesondere Kinder zwischen 6 und 10 Jahren, erlernen die Moral durch ihr eigenes Handeln und soviel wie möglich unter Zugrundelegung ihrer eigenen Erfahrungen im täglichen Leben. Zwischen 6 und 8 Jahren stellen sie fest, was gut und was schlecht ist; die Kunst des Lehrers besteht darin, den Schüler davon zu überzeugen, etwas Bestimmtes zu tun, weil es gut ist, oder es nicht zu tun, weil es schlecht ist. Zwischen 8 und 10 Jahren kommen zu der bloßen Feststellung die ersten, noch sehr einfachen Versuche einer Erklärung und Rechtfertigung. Zwischen 10 und 12 Jahren können die Erklärungen etwas mehr begründet und auf noch elementare Werturteile gestützt werden; sie können zur Formulierung einiger Hauptgrundsätze eines sittlichen Lebens führen.

## III – Unterrichtsmethoden

Das Schulleben bietet Gelegenheit, den Moralunterricht weit über die ihm gewidmeten Unterrichtsstunden hinaus auszudehnen. Jede Unterrichtsstunde, jede bei Spiel oder Arbeit verbrachte Stunde hat ihre sittlichen Aspekte, an die der Lehrer sofort anknüpfen soll.

Bei Schülern zwischen 6 und 8 Jahren soll sich der Lehrer bemühen, die Kinder in der Klasse in eine „moralische Situation“ zu stellen, indem er ihnen je nach Bedarf kleinere Pflichten auferlegt; er beurteilt sodann die Art und Weise, in der diese Pflichten erfüllt wurden, macht auf kleine Opfer aufmerksam und fördert den Wettstreit auf persönlichem Gebiet sowie den Meinungs austausch über selbst erlebte Geschehnisse in der Schule, auf der Straße und zu Hause. Ferner kann der Lehrer auf die Lektüre, auf Erzählungen und Arbeiten, die für das jeweilige Alter geeignet sind, zurückgreifen. Diese Erzählungen können veranschaulicht, von den Kindern gespielt und von ihren älteren Schulkameraden aufgeführt werden.

Zwischen 8 und 10 Jahren wird der Vortrag des Lehrers zwar einen größeren Platz einnehmen, trotzdem aber nur einen verhältnismäßig geringen Teil der Unterrichtsstunde ausmachen; auf den Vortrag folgt eine Diskussion unter Beteiligung der Schüler, die mit der Formulierung eines sittlichen Urteils abschließt.

Im Moralheft wird das Ergebnis der Stunde kurz zusammengefaßt. In diesem Stadium des Unterrichts greift der Lehrer auf die Aktualität, das örtliche Milieu, den Film, die Lektüre und die Erzählung, Spiele (Verkehrsspiel) und die Beschaffung von Unterlagen zurück.

Nach dem 10. Lebensjahr werden sämtliche Informationsmedien (Presse, Rundfunk, Film, Zeitschriften, Veröffentlichungen der UNICEF usw.) weitgehend zunutze gemacht. Die Lektüre nimmt einen größeren Platz ein; das Gelesene gibt Anlaß zu Vorträgen und anschließender Diskussion.

Das stumme Lesen mit anschließender Beantwortung eines gut vorbereiteten Fragebogens übt den kritischen Geist und das Urteilsvermögen der Schüler.

#### IV – Lehrplan

##### 1. Jahr

###### a) Pflichten des Kindes gegenüber sich selbst:

- Was gut und was schlecht ist (durch kleine Untersuchungen zu ermitteln).
- Sauberkeit.
- Pünktlichkeit, Genauigkeit.
- Ich achte auf meine Kleidung.
- Ich lerne, nicht furchtsam zu sein.
- Ich fasse nicht alles an (ich bin vorsichtig).
- Ich bin nicht vorlaut. Ich rede nicht schlecht von anderen.
- Ich bin großzügig. Ich halte meine Versprechen.
- Ich bilde mich in der Schule (wie?).
- Lügen und Wahrheit.
- Das Eigentum anderer.

###### b) Das Kind und seine Umgebung (Recht und Pflichten):

- Ich achte die anderen: Ich bin höflich, verständnisvoll, ich vermeide Streitigkeiten.
- Ich habe Achtung vor den Tieren.
- Ich habe Achtung vor den Pflanzen.
- Ich lerne mich auf der Straße zu bewegen, eine Kreuzung zu überqueren.
- Ich betrage mich gut zu Hause.
- Ich betrage mich gut in der Schule.
- Ich bin stets höflich.

###### c) Das Kind und die Gemeinschaft:

- Achtung gegenüber den Eltern.
- Geschwister.
- Der Familienkreis.
- Die kleinen Gefälligkeiten.
- Die Aufgabe des Kindes in der Familie.
- Gute Kameradschaft.

##### 2. Jahr

###### a) Pflichten des Kindes gegenüber sich selbst:

- Geduld bei der Arbeit und Spiel.
- Wir bleiben stets höflich.
- Wir sind weder eifersüchtig noch neidisch.
- Wir lügen nicht.
- Wir suchen keinen Streit mit anderen.
- Wir achten das Eigentum anderer.

###### b) Das Kind und seine Umgebung:

- Wir lernen Verantwortung.
- Die Gefahren der Straße (Ball auf dem Gehsteig usw.).
- Wie benutzen wir die Straßenbahn, den Bus, den Zug?



- Wir zeichnen Verkehrszeichen und spielen damit.
- Wir betragen uns gut, auf der Straße, auf Besuch, zu Hause.

c) Das Kind und die Gemeinschaft:

- Wie zeigen wir unseren Eltern, unseren Geschwistern, daß wir sie lieben?
- Wir sind freundlich, tolerant, zuvorkommend gegenüber unseren Kameraden.
- Die Kinder aus anderen Ländern gleichen mir, auch sie sind meine Freunde.

### 3. und 4. Jahr

a) Pflichten des Kindes gegenüber sich selbst:

- Wir respektieren und stärken unseren Körper (Spiel, Sport, Hygiene).
- Wir sagen auf alle Fälle die Wahrheit.
- Wir übernehmen die Verantwortung für unsere Worte und Taten.
- Wir bemühen uns, unsere Fehler kennenzulernen und zu bekämpfen.
- Wir sind vorsichtig (Erklärung einiger Warnschilder: Lebensgefahr – Notausgang – Totenkopf – Hochspannung usw.).
- Wir sind sparsam; wir sind nicht verschwenderisch.
- Wir achten das Eigentum anderer; wir geben gefundene Gegenstände ab; wir machen durch uns zugefügtes Unrecht wieder gut.

b) Das Kind und seine Umgebung:

- Wir urteilen nicht leichtfertig: ernstliche Folgen unserer Irrtümer, unserer Lügen.
- Wir machen durch uns zugefügtes Unrecht wieder gut.
- Ein Geheimnis bewahren; wir behalten eine vertrauliche Mitteilung für uns (Klatsch).
- Aktion des Tierschutzvereins.
- Nutzen bestimmter Tiere.
- Wir lernen gut radfahren.
- Wir sind kleineren Kindern beim Überqueren der Straße behilflich.
- Wie verhalten wir uns in der Öffentlichkeit, bei Tisch?
- Wir lernen unsere Kameraden aus den anderen Ländern besser kennen, mit ihnen spielen.

c) Das Kind und die Gemeinschaft:

- Ich tue anderen, was ich wünsche, das man mir selbst tut.
- Meine Verantwortung nimmt mit dem Alter zu; der Begriff der Gemeinde; der Bürgermeister; die Gemeindedienste; die Polizei; die Feuerwehr; die Verkehrspolizisten.
- Das Rote Kreuz.
- Das Beispiel einiger großer Männer (unter Rückgriff auf die Aktualität).
- Die Arbeit, ihre Notwendigkeit, Anstrengung und Fortschritt, die menschliche Solidarität und Brüderlichkeit, die Achtung vor den Erzeugnissen der Arbeit.

### 5. Jahr

a) Pflichten des Kindes gegenüber sich selbst:

- Wir tun das Gute, weil es gut ist, und nicht wegen der Belohnung.
- Wir handeln stets nach unserem Gewissen.
- Wir lassen uns nicht durch niedrige Gefühle leiten (Prahlerei, Rache, Groll, Betrugerei, Verleumdung usw.).
- Wir sind vorsichtig (gefährliche Erzeugnisse und Präparate).

- Wir sind vorsichtig mit unserem Urteil (sich nicht auf den Schein, den ersten Eindruck verlassen).
- Wir sind vorausschauend.
- Wir sind mutig, aber nicht waghalsig.
- Beharrlichkeit und Eigensinn.
- Echte und falsche Helden.
- Eigentum und Diebstahl.
- Aufrichtigkeit, Offenheit.
- Wir bilden uns.
- Die Pioniere der Wissenschaft.

b) Das Kind und seine Umgebung:

- Achtung der Rechte anderer.
- Achtung vor der Arbeit.
- Wie betragen sich die Knaben gegenüber den Mädchen und umgekehrt.
- Achtung vor der Persönlichkeit anderer.
- Achtung vor dem Privateigentum, dem Gemeindebesitz, dem öffentlichen Eigentum.
- Achtung vor dem Leben.
- Die grundlegenden Verkehrsvorschriften.
- Die Organisation des Verkehrs.
- Der Radfahrer auf der Straße.
- Entgegenkommen im Verkehr.
- Höflichkeit.
- Freundschaft.
- Die Toleranz und ihre Grenzen.

c) Das Kind und die Gemeinschaft:

- Güte und Selbstsucht.
- Geduld und Aufopferung.
- Solidarität und Zusammenarbeit zwischen den Menschen, auf nationaler, auf internationaler Ebene.
- Vereinte Nationen, UNESCO, UNICEF.
- Das Internationale Rote Kreuz.
- Die Europäischen Gemeinschaften.
- Große Beispiele und große Gestalten der Menschheit.

# Musik

*Die Kinder sollen mindestens ein Lied im Monat lernen*

## **1. und 2. Jahr**

Sehr einfache Lieder nach Gehör.

## **3. und 4. Jahr**

Einfache einstimmige Lieder oder Kanons nach Gehör.

Ausbildung der Stimme und des Gehörs.

Erlernen der Töne, der Tonleiter, der einfachen Intervalle (Terz, Quint), des Notensystems.

Erlernen der Notenwerte: Ganze, Halbe, Viertelnote und die entsprechenden Pausen.

## **5. Jahr**

Erlernen von Liedern nach Gehör.

Ausbildung von Stimme und Gehör.

Fortsetzung der vorhergehenden Übungen und Erweiterung derselben durch neue Werte (Achtelnote, punktierte Note und entsprechende Pausen).

Erlernen des  $\frac{4}{4}$ - und  $\frac{3}{4}$ -Taktes.

Anhören von Meisterwerken der Musik.

# Handarbeit und Werken

## 1. und 2. Jahr

### *Jungen*

Ausschneiden von Papierstückchen, die zu Mosaiken zusammengeklebt werden.

Kleine Übungen: Flechten, Falten, Weben mit Bast, Raffia, Papier, usw.

Ausstechen, Ausschneiden, Kleben von Papiersilhouetten.

### *Mädchen*

Übungen wie oben.

Erlernen des Häkelns und Strickens.

## 3., 4. und 5. Jahr

### *Jungen*

1. Ausstechen, Ausschneiden, Kleben im Zusammenhang mit dem Unterricht in Geometrie und den Beobachtungsübungen.

a) Geometrische Flächen,

b) Herstellen von Körpern aus Karton, Geometrie und Entwicklung.

2. Vorbereitung auf den Alltag; Knöpfe annähen, ein Paket machen, Bücher und Hefte einbinden, Anfertigen verschiedener Gegenstände (Pappe, Holz, Bindfaden, Draht).

Sägearbeiten, Ausschneiden von Silhouetten und Teilen zum Zusammensetzen. Modellieren in Plastilin und Ton.

### *Mädchen*

Übungen wie oben.

Alphabet und Zahlen im Kreuzstich auf grobem Stramin.

Gebrauchliche Nähte: einfache Naht, überwendliche Naht.

Kappnaht (doppelt genähte Naht), Steppnaht: Stücke mit einer Ecke in überwendlicher Naht.

Stopfen, Ausbessern von Stricksachen.

Stricken: rechte und linke Masche.

Häkeln: Luftmasche, halbes Stäbchen, Stäbchen, doppeltes Stäbchen.

Einführung ins Sticken.

## Zeichnen

Ob es sich um Arbeiten in Bleistift oder Feder, Wasserfarben oder Pastell handelt, der Zeichenunterricht muß in jedem Fall die drei Formen berücksichtigen, die den Schülern von 6 bis 10 Jahren angemessen sind: freie Zeichnung, Abzeichnen, schmückendes Zeichnen.

Die freie Zeichnung ist die natürlichste künstlerische Äußerung des Kindes; dabei äußert es sich ungezwungen und spontan durch die Themen, die es interessieren. Die eventuelle Korrektur dieser Zeichnungen darf nicht in Übermalungen oder Radieren bestehen und keine unangebrachten Hinweise enthalten, sondern sie muß das Kind anregen, langsam klarer zu sehen, so daß es sich selbst korrigieren kann; Nachdenken und schärfere Beobachtungen werden dem Kind bei dieser Entwicklung helfen.

Von Abziehbildern und Kopien ist abzuraten, weil sie die Spontaneität des Kindes verhindern, unecht und geschmacklos sind.

Das Ziel des Abzeichnens ist, die Beobachtungsfähigkeit des Kindes zu wecken und es darin zu üben, Dinge in Farben und Linien so wiederzugeben, wie es sie sieht. Für diese Art des Zeichnens hat die Korrektur durch den Lehrer, der selbst künstlerisch gut ausgebildet sein muß, mehr Bedeutung.

Das schmückende Zeichnen soll die Spontaneität der graphischen und bildnerischen rhythmischen Ausdrucksmöglichkeiten des Kindes entwickeln und fördern. Die dekorativen Zeichnungen müssen den Erfindungsgeist des Schülers widerspiegeln und von der Umwelt und der örtlichen künstlerischen Tradition angeregt werden.

### 1. und 2. Jahr

Freies Zeichnen mit Bleistift, Buntstift, Wasserfarben. Gruppierung von Gegenständen (Würfel, Stäbchen, Steine, Körner usw.) zu Silhouetten, Bordüren, Rosetten usw. Bleistift- oder Buntstiftzeichnungen sehr einfacher Gegenstände, die die Kinder vor sich haben.

### 3., 4. und 5. Jahr

Zeichnen einfacher Gebrauchsgegenstände und Vorbilder aus dem Pflanzen- und Tierreich. Freies Zeichnen: Illustration zu Aufgaben aus dem Muttersprach-, Geschichts- und Erdkundeunterricht. Schmuckblätter. Anregung zu Farbzusammenstellungen im Hinblick auf praktische Anwendung. Gebrauch von Bleistift, Buntstift, Wasserfarben, Guaschenmalerei.

# Leibeserziehung

## 1. und 2. Jahr

Fortführung von Singspielen. Geschicklichkeits- und Koordinationsübungen, mimisch oder nicht.

Bauchmuskel- und Rückenübungen, im Liegen oder Sitzen, natürliche Bewegungsübungen zur Entwicklung von Geschicklichkeit, Schnelligkeit und Geschmeidigkeit.

Atemübungen und Lieder, Spiele zur Entwicklung der Sinne, Bewegungsgeschichten (besonders im 2. Schuljahr). Einführung in gymnastische Haltungsübungen im Sitzen, Stehen und Knien.

Bauch- und Lendenmuskelübungen.

## 3., 4. und 5. Jahr

Verschiedene Bewegungsformen (Kreis, Haarspange, Ring usw.).

Turnstunde im Freien.

Turnstunde im Freien mit natürlichen Hindernissen.

Beginn der sportlichen Ausbildung, Schnellaufen, Stafettenlaufen.

Hochspringen mit und ohne Anlauf.

Geländespiele, Völkerball, Barrenspiele, mit zusammengestellten Mannschaften, die während des Spiels ausgewechselt werden.

Während Stunden in der Halle, nur bei schlechtem Wetter, besondere Pflege von Bewegungsformen und Marschieren mit Gesang.

Bauchmuskel-, Rücken- und Lendenübungen, im Sitzen und Liegen mit und ohne Gerät und Geschicklichkeitsübungen.

In jeder Stunde Haltungsübungen.

Erlernen des Schwimmens.

Für die Mädchen kommen zu diesem allgemeinen Programm Reigen, Singspiele, rhythmische Übungen und die Einführung in Tänze hinzu.

## INHALTSÜBERSICHT

### Aufbau und Organisation des Unterrichts an der Europäischen Schule

#### I – Vereinheitlichte Stunden- und Lehrpläne für die höhere Schule

Vereinheitlichte Stundenpläne .....	8
Vereinheitlichte Lehrpläne	
Muttersprache Deutsch .....	9
Alte Sprachen Latein .....	21
Griechisch .....	21
Philosophie .....	22
Lebende Sprachen Deutsch 1. lebende Sprache .....	24
Deutsch 2. lebende Sprache .....	27
Französisch 1. lebende Sprache .....	29
Niederländisch – lebende Sprache .....	32
Italienisch – lebende Sprache .....	34
Englisch – lebende Sprache .....	35
Geschichte .....	36
Geographie .....	39
Wirtschaftsgeographie .....	42
Mathematik .....	44
Angewandte Mathematik .....	56
Wirtschaftskunde .....	57
Soziologie .....	61
Rechtswissenschaft .....	63
Biologie .....	64
Chemie .....	68
Physik .....	70
Musik .....	75
Moralunterricht .....	76
Bürgerkunde .....	78

#### II – Vereinheitlichte Stunden- und Lehrpläne für den kurzen Ausbildungsgang

Vereinheitlichte Stundenpläne .....	83
Vereinheitlichte Lehrpläne	
Geschichte .....	84
Wirtschaftsgeographie .....	87
Mathematik .....	89
Naturwissenschaftlicher Unterricht .....	90
Wahlfächer	
<i>Gruppe 1</i>	
Technisches Zeichnen .....	
Technischer Unterricht .....	
Werkunterricht .....	
<i>Gruppe 2</i>	
Buchführung .....	95
Kaufmännisches Rechnen .....	95
Maschinenschreiben .....	96
Stenographie .....	96
Kaufmännischer Schriftverkehr .....	97

*Gruppe 3*

Kleinkinderpflege .....	97
Haushaltsunterricht .....	98
Kunstunterricht .....	99

**III – Vereinheitlichte Stunden- und Lehrpläne für die Grundschule**

Allgemeine Einleitung zu den Lehrplänen .....	103
Vereinheitlichte Stundenpläne .....	105
Vereinheitlichte Lehrpläne	
Deutsch – Muttersprache .....	106
Mathematik .....	110
Zweite Sprache (Französisch) .....	132
Europäische Stunden .....	140
Geschichte .....	141
Erdkunde .....	149
Moralunterricht .....	150
Musik .....	154
Handarbeit und Werken .....	155
Zeichnen .....	156
Leibeserziehung .....	157



