

---

**Lehr- und Bildungsplan**  
**für die**  
**gewerblichen Berufsschulen**  
**Baden - Württembergs**

---

**Z-V BW**  
**A-2(1962)**

Georg-Eckert-Institut BS78



1 241 472 7

# KULTUS UND UNTERRICHT

AMTSBLATT DES KULTUSMINISTERIUMS BADEN-WÜRTTEMBERG

---

Sonderdruck

## Lehr- und Bildungsplan für die gewerblichen Berufsschulen Baden-Württembergs

2. Auflage

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

Z-V BW  
A-2(1962)

SB 6988

Herausgegeben vom Kultusministerium des Landes Baden-Württemberg  
Stuttgart, April 1962

## Vorwort

Die gewerbliche Berufsschule hat die Aufgabe, ihre Schüler in die fach-theoretischen Grundlagen ihres Berufes einzuführen und ihnen Einsichten in den Ablauf technischer Vorgänge zu vermitteln, während Handwerk und Industrie für die praktische Ausbildung der Jugendlichen verantwortlich sind. Eine enge Zusammenarbeit zwischen Schule und Wirtschaft ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für eine erfolgreiche Ausbildung des technischen Nachwuchses, um die sich beide Partner in gleicher Weise bemühen müssen. Im Zeitalter einer beginnenden Automatisierung der Betriebe und der Gewinnung von neuen Energien werden an die technischen Schulen hohe Anforderungen gestellt. Die Struktur der gewerblichen Wirtschaft hat sich in den letzten Jahrzehnten grundlegend geändert. Auch der in der Wirtschaft tätige Mensch blieb von diesen Wandlungen nicht verschont. Daraus ergeben sich für den Lehrplan der gewerblichen Berufsschule bestimmte Folgerungen. Staat und Wirtschaft müssen in Schule und Betrieb die Voraussetzungen schaffen, durch die der junge Mensch befähigt wird, seine späteren Aufgaben in Beruf und Leben voll zu erfüllen.

In dem vorliegenden Lehr- und Bildungsplan werden die neuen Erkenntnisse auf den Gebieten der Naturwissenschaft und Technik voll berücksichtigt. Die fachlichen Pläne wurden im Benehmen mit Handwerk und Industrie nach fachlichen und pädagogischen Gesichtspunkten aufgestellt. Die fachliche Bildung ist und bleibt Mittelpunkt der Arbeit in den gewerblichen Berufsschulen. Neben dieser Hauptaufgabe hat die Schule andere nicht weniger wichtige Ziele. In den vergangenen Jahrzehnten wurde offenbar, daß die fachliche Ausbildung allein nicht genügt. Die politischen Aufgaben des deutschen Volkes fordern die Erziehung der Jugend zu staatsbejahenden Bürgern. Etwa 80 % aller Jugendlichen besuchen die Berufsschule; hier besteht somit die letzte schulische Möglichkeit der politischen Einwirkung und Bildung. Das Lehrfach Gemeinschaftskunde ist deshalb auch für die gewerbliche Berufsschule von besonderer Bedeutung. Ebenso wichtig ist die Persönlichkeitsbildung im Kampf gegen die Vermassung des Menschen. Aber nicht nur die Schule, sondern auch die Lehrbetriebe und die Eltern haben die Pflicht, auf die ihnen anvertrauten Jugendlichen erzieherisch einzuwirken und sollten sich dieser Verantwortung stets bewußt sein. In den Lehrfächern Religionslehre, Deutsch und Wirtschaftskunde kann diese wichtige Aufgabe besonders berücksichtigt werden. In allen Lehrfächern aber ist die Erziehung und Bildung des jungen Menschen eine wesentliche Aufgabe des Unterrichts.

Die von vielen Seiten geforderte Stoffbeschränkung ist in dem vorliegenden Plan vorgenommen worden. Der Minimalplan gibt jedem Lehrer genügend Freiheit, den Unterricht auf die örtlichen Verhältnisse abzustimmen und nach seinen Fähigkeiten zu gestalten. Auch die Berufsschule muß die Denkfähigkeit ihrer Schüler anregen und fördern. Der Grundsatz „Gründlichkeit geht vor Vielfalt“ muß auch hier gelten; dann wird der neue Lehr- und Bildungsplan der gewerblichen Berufsschule seinen Zweck erfüllen können.

Der vorliegende Plan wird im Schuljahr 1958/59 in allen 1. Klassen, im Schuljahr 1959/60 in allen 1. und 2. Klassen und im Schuljahr 1960/61 in allen 1., 2. und 3. Klassen eingeführt. In Klassen, in denen die im Lehrplan vorgesehene Pflichtstundenzahl nicht erreicht wird, sind die Lehrfächer anteilmäßig zu kürzen.

Die Oberschulämter werden gebeten, jeweils am Ende der oben bezeichneten Schuljahre Erfahrungsberichte der Schulen hierher vorzulegen, deren Auswertung durch das Kultusministerium im Benehmen mit den Oberschulämtern vorgenommen wird. Die endgültige Einführung des neuen Plans ist für Ostern 1961 in allen Klassen der gewerblichen Berufsschule vorgesehen.

Simpfendorfer  
Kultusminister

## Vorwort zur 2. Auflage

Wie die Erfahrungsberichte der Schulen in den letzten Jahren zeigen, haben sich Aufbau und Ziel des vorläufigen Lehr- und Bildungsplanes für die gewerblichen Berufsschulen (Erlaß des Kultusministeriums vom 18. 4. 1958 U Nr. 6599 — K. u. U. S. 322) als richtig erwiesen.

Die heutigen politischen Anforderungen und die „Richtlinien für die Behandlung der jüngsten Vergangenheit im Unterricht“ nach dem Beschluß der Ständigen Konferenz der Kultusminister der Länder vom 9./10. Februar 1961 (Bekanntmachung U Nr. 4714 vom 30. 3. 1961 — K. u. U. S. 199 ff.) bedingten eine Neubearbeitung des Rahmenstoffplans der Gemeinschaftskunde.

Auf Grund der Erprobungen und der Erfahrungsberichte wurde unter Berücksichtigung dieser Änderung der bisher „Vorläufige Lehr- und Bildungsplan“ mit Bekanntmachung des Kultusministeriums U Nr. 4698 vom 3. April 1962 (K. u. U. S. 301) ab Schuljahr 1962/63 für verbindlich erklärt.

In Vertretung:  
Gantert

## Inhaltsverzeichnis

|  |    |
|--|----|
| Die gewerbliche Berufsschule                                       | 5  |
| Stellung im allgemeinen Schulwesen                                 | 5  |
| Stellung im technischen Schulwesen                                 | 6  |
| Bedeutung für Wirtschaft und Gesellschaft                          | 7  |
| Der neue Lehr- und Bildungsplan                                    | 8  |
| Allgemeine Stundentafel  | 9  |
| Richtlinien für den Unterricht                                     | 10 |
| Religionslehre   | 10 |
| Gemeinschaftskunde mit Rahmenstoffplan                             | 10 |
| Deutsch mit Rahmenstoffplan  | 15 |
| Wirtschaftskunde mit Rahmenstoffplan                               | 18 |
| Fachkunde: Werkstoffkunde  | 22 |
| Arbeitskunde   | 23 |
| Fachrechnen  | 23 |
| Angewandte Geometrie   | 24 |
| Fachzeichnen   | 25 |
| Freihandzeichnen   | 25 |
| Praktische Fachkunde (Werkstattunterricht)                         | 26 |
| Leibesübungen  | 26 |
| Berufsverzeichnis  | 27 |
| Lehrplanausschuß und Facharbeitsgemeinschaften                     | 33 |
| Rahmenstoffplan für „Mechaniker und verwandte Berufe“ als Beispiel | 34 |

## Die gewerbliche Berufsschule

Das gewerbliche Schulwesen in Baden-Württemberg blickt auf eine lange Entwicklung und reiche Tradition zurück. Schon in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts entstanden in vielen Städten des Landes „Gewerbeschulen“ mit dem Zweck, das Gewerbe durch eine berufstheoretische Ausbildung des Nachwuchses zu fördern. Erstmals im Jahre 1834 wurde das Gewerbeschulwesen durch staatliche Anordnung geregelt. Schule und Gewerbe teilten sich in die Aufgabe der Berufsausbildung.

Die Entwicklung der Naturwissenschaften und ihre Anwendung in der Technik ließen in unserem Lande etwa seit der Jahrhundertwende eine blühende Industrie entstehen. Das Lehrgut der Gewerbeschulen wurde dadurch, vor allem im naturwissenschaftlich-technischen Unterricht, tiefgehend beeinflusst. Die fortschreitende Arbeitsteilung ließ immer neue Berufe entstehen und führte damit zu weiterer fachlicher Gliederung der Schulen.

So wuchs nicht nur die Zahl der Gewerbeschulen, sondern auch ihre Bedeutung für die gewerbliche Wirtschaft und die Allgemeinheit; im gleichen Maße erhöhten sich die Anforderungen an ihre Leistungen. Landtag, Regierung, Schulverwaltung und Schulträger waren und sind stets bemüht, den gewerblichen Berufsschulen zu ermöglichen, mit der Entwicklung Schritt zu halten. Auch die Wirtschaft hat wesentlichen Anteil an der Förderung der Schulen.

### Stellung im allgemeinen Schulwesen

Die gewerbliche Berufsschule ist eine Schulart eigener Prägung. Ihrem Zweck entsprechend führt sie Schüler der Volksschule, der Mittelschule und des Gymnasiums in das Berufsleben ein.

Ihre Aufgaben sind Berufsbildung sowie Erziehung zum verantwortungsbewußten Staatsbürger und zur sittlichen Persönlichkeit; diese Aufgaben sind von gleicher Wichtigkeit.

Nach ihrer geschichtlichen Entwicklung ist die gewerbliche Berufsschule eine berufsbegleitende Schule, eine Teilzeitschule. Es ist die gemeinsame Aufgabe von Staat und Wirtschaft, die gewerblich tätige Jugend zu bilden und zu erziehen. Dabei übernimmt die Schule mehr die fachtheoretische, allgemeinbildende und staatsbürgerliche Seite, während die Wirtschaft die Lehrlinge in erster Linie praktisch ausbildet. Viele Bildungsaufgaben der gewerblichen Berufsschule, vor allem die der Weiterbildung, müssen in der Freizeit der Schüler erfüllt werden.

Um eine gute berufliche Ausbildung zu gewährleisten, müssen die Schüler gleicher Berufe in Fachklassen zusammengefaßt werden. Sofern die Schülerzahlen hierzu nicht ausreichen, sind für verwandte Berufe Berufsgruppenklassen zu bilden. Mischklassen sind nur in Ausnahmefällen zulässig. Für Splitterberufe bestehen Bezirks- oder Landesfachklassen.

Durch Anknüpfung an das Berufserlebnis des Schülers hat die gewerbliche Berufsschule die Möglichkeit und Verpflichtung, den Unterricht lebens- und praxisnahe zu gestalten.

Es gibt z. Z. in Baden-Württemberg mehr als 50 Hauptberufe, deren fachliche Bedürfnisse im Unterricht zu berücksichtigen sind. Weitere Schwierigkeiten liegen in der verschiedenartigen Vorbildung und im Altersunterschied der Schüler.

Daraus ergeben sich bei der knapp bemessenen Unterrichtszeit besonders hohe Anforderungen an den Lehrer dieser Schulen in der Planung und der methodischen Gestaltung des Unterrichts, wie auch an seine fachliche und pädagogische Ausbildung. Ganz besonderer Wert ist auf seine Weiterbildung zu legen.

### **Stellung im technischen Schulwesen**

Im Rahmen des technischen Schulwesens haben die gewerblichen Berufsschulen als Teilzeitschulen die Aufgabe, an der Berufsbildung und -erziehung von Facharbeitern und Gesellen für Industrie und Handwerk mitzuwirken. In den letzten Jahren haben die Berufsfachschulen für einzelne Berufe steigende Bedeutung erlangt. Diese Schulen sind Vollzeitschulen, die auf einen Beruf vorbereiten oder in wenigen Ausnahmefällen in einem Beruf voll ausbilden. Der Besuch ist freiwillig.

Mit den gewerblichen Berufsschulen sind häufig Fach- und Meisterschulen verbunden, die als Vollzeitschulen mit etwa einjähriger Dauer die Teilnehmer auf ihre zukünftige Meistertätigkeit vorbereiten.

Zahlreichen gewerblichen Berufsschulen sind Abend- oder Tagetechnikerschulen angegliedert, deren Aufgabe es ist, Betriebs- und Konstruktionstechniker als Nachwuchskräfte für die gewerbliche Wirtschaft auszubilden.

Im Rahmen des Zweiten Bildungsweges wurden an gewerblichen Berufsschulen in steigender Zahl Aufbaulehrgänge sowie Berufsaufbauschulen (Fachrichtung Technik) errichtet. Die Aufbaulehrgänge ermöglichen begabten Schülern eine erweiterte Allgemeinbildung und den Übergang zu einer Berufsaufbauschule, die mit der Fachschulreife abschließt. Diese berechtigt zum Besuch des 1. Fachsemesters einer Bau- oder Ingenieurschule. Bei guten Leistungen können die Absolventen der Berufsaufbauschulen auch eine Technische Oberschule besuchen, deren Abschlußprüfung ein Studium an den Technischen Hochschulen Stuttgart und Karlsruhe sowie an den Pädagogischen Hochschulen ermöglicht.

Außerdem veranstalten die gewerblichen Berufsschulen freiwillige Kurse zur allgemeinen und fachlichen Weiterbildung, wie auch zur Vorbereitung auf die Gesellen- oder Meisterprüfung. Diese Weiterbildungsaufgaben an Jugendlichen und Erwachsenen sind ein wesentlicher Bestandteil des Bildungsauftrages der gewerblichen Berufsschule.



## **Bedeutung für Wirtschaft und Gesellschaft**

Das Bestreben jeder Volkswirtschaft ist es, ihre Leistungsfähigkeit zu steigern. Dazu bedarf es neben anderem der beruflichen Tüchtigkeit des Handwerkers und des Facharbeiters; diese wiederum ist weitgehend von seiner beruflichen Vorbildung und von seiner Leistungsbereitschaft im Betrieb bestimmt. Sein Wille zur Leistung ergibt sich wesentlich aus seinem inneren Verhältnis zum Betrieb, aus dem Verstehen der innerbetrieblichen und gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge. Ebenfalls leistungssteigernd wirkt ein gutes Verhältnis von Mensch zu Mensch im Betrieb. Diese Erkenntnisse bei den jungen Handwerkern und Facharbeitern und in erweitertem Maße bei den künftigen Meistern und Technikern des Betriebs zu wecken und zu vermitteln, ist eine der wichtigsten Aufgaben der gewerblichen Berufs- und Fachschule. Im ganzen gesehen stellt ein gut ausgebautes gewerbliches Schulwesen eine wesentliche Wirtschaftsförderung dar.

Die Erziehungs- und Bildungsaufgaben der gewerblichen Schulen sind sehr vielseitig und erfassen einen großen Teil der Jugendlichen im entscheidenden Entwicklungsalter. Sie vermitteln nicht nur Wissen und Können, sie bemühen sich zugleich, Geist und Verstand, Gefühl und rechte Haltung der Jugend zu wecken.

## Der neue Lehr- und Bildungsplan

Die gewerblichen Berufsschulen sahen sich nach dem 2. Weltkrieg vor die Aufgabe gestellt, den Strukturwandel in der gesamten Wirtschaft und Gesellschaft bei ihrer Lehr- und Bildungsarbeit zu berücksichtigen, um der fortschreitenden Entwicklung in Industrie und Handwerk Rechnung zu tragen. In verschiedenen Lehrplänen der nach 1945 entstandenen Unterrichtsverwaltungen war dies bereits weitgehend zum Ausdruck gekommen.

Darüber hinaus änderten sich Umfang und Inhalt der Berufe außerordentlich stark, so daß viele eine größere Verantwortung zu übernehmen haben. Auch der Berufswechsel ist häufiger geworden. Die Haltung als Staatsbürger im neuen Staat ist ebenfalls sehr wichtig. Damit hat der allgemeinbildende und der wirtschaftskundliche Unterricht an Bedeutung gewonnen. Seit der Bildung des Landes Baden-Württemberg fehlten einheitliche Richtlinien für den Unterricht und damit die gemeinsamen Grundlagen für die Erziehungs- und Bildungsarbeit an den gewerblichen Berufsschulen des Landes. Es wurde daher ein neuer Lehrplan aufgestellt, der den veränderten Umständen entspricht.

Aus der allgemeinen *Studentafel* ist die Neugestaltung des Lehrplans zu ersehen. Der theoretische Unterricht gliedert sich in allgemeinbildenden, wirtschaftskundlichen und naturwissenschaftlich-technologischen Unterricht sowie das fachtechnische und gestaltende Zeichnen. Der Plan sieht für diesen Unterricht 9 Stunden in der Woche vor; die 10. Stunde ist für Religionslehre bestimmt. Dazu kommen in der Woche 2 Stunden Praktische Fachkunde. Es ist anzustreben, den Unterricht auf 2 Tage zu verteilen. Der Anteil der Einzelfächer an der Unterrichtszeit ist aus der *Studentafel* ersichtlich. Für gewerbliche Berufsschulen kann wegen der Vielzahl der Berufe nicht wie bei den allgemeinbildenden Schulen die Stundenzahl der verschiedenen Lehrfächer einheitlich festgelegt werden. Für jeden Beruf ist ein besonderer Plan ausgearbeitet, der die Stundenzahl auf die einzelnen Unterrichtsfächer entsprechend den besonderen fachlichen Anforderungen verteilt. Für den allgemeinbildenden Unterricht dagegen ist die angegebene Stundenzahl für alle Berufe verbindlich.

Es ist anzustreben, daß das Lehrziel in den einzelnen Fächern erreicht und der Stoff möglichst vollständig nach der gegebenen Jahreseinteilung behandelt wird. Die von den Facharbeitsgemeinschaften des Kultusministeriums ausgearbeiteten *Stoffverteilungspläne* sind Beispiele und wurden nach den *Rahmenstoffplänen* aufgestellt. Sie dienen den einzelnen Schulen als Richtlinien für die Ausarbeitung der eigenen *Stoffverteilungspläne*, die auf die örtlichen Verhältnisse abzustimmen sind. Innerhalb dieses Spielraumes kann der Lehrer seinen Unterricht persönlich gestalten. Soweit es der Beruf erfordert, sind in der Wirtschaftskunde Abweichungen im Einvernehmen

mit dem Kultusministerium zulässig. In den Rahmenstoffplänen wurde der Stoff soweit als möglich beschränkt. Auch der Lehrer soll bei der Aufstellung der Unterrichtspläne Stoffüberfüllung vermeiden, um eine oberflächliche Behandlung zu verhüten. Damit der Unterricht in die Tiefe wirkt, müssen Schwerpunkte gebildet werden. Dem Lehrer ist damit die Verantwortung übertragen, die richtige Auswahl zu treffen. Dabei ist die Fassungskraft der Schüler zu berücksichtigen. Um die Aufnahmebereitschaft zu wecken und den Unterricht anschaulich und anregend zu gestalten, sollen die geeigneten Unterrichtsmittel eingesetzt werden, z. B. Anschauungsstücke, Modelle, Versuche, Wandtafeln, Lichtbilder, Filme, Funk, Besichtigungen u. a. Der Unterricht der gewerblichen Berufsschule muß berufsbezogen und lebensnah sein und sollte möglichst von einem Beispiel ausgehen. Der Schüler soll bei jeder Gelegenheit zu selbständiger Arbeit angeleitet und sein Wille zu eigener Weiterbildung geweckt werden.

### Allgemeine Studentafel

| Unterrichtsfach                               | Kurzzeichen | Wochenstunden               |          |           |          |
|---|-------------|-----------------------------|----------|-----------|----------|
|   |             | I. Jahr                     | II. Jahr | III. Jahr | Gesamt   |
| Religionslehre                                | Re          | 1                           | 1        | 1         | 3        |
| Gemeinschaftskunde                            | Gk          | 1                           | 1        | 1         | 3        |
| Deutsch                                       | Dt          | 1                           | 1        | 1         | 3        |
| Wirtschaftskunde                              | Wi          | 1                           | 1        | 1         | 3        |
| Fachkunde:                                    |             |                             |          |           |          |
| Werkstoffkunde                                | Wk          | 2                           | 2        | 2,5       | 6,5      |
| Arbeitskunde                                  | Ak          |                             |          |           |          |
| . . . . .                                     | Sk          |                             |          |           |          |
| (Spezielle Fachkunde)                         |             |                             |          |           |          |
| Fachrechnen                                   | Fr          | 1                           | 1,5      | 1,5       | 4        |
| Angewandte Geometrie                          | Ge          | 1                           | 0,5      |           | 1,5      |
| Fachzeichnen                                  | Fz          | 2                           | 2        | 2         | 6        |
| Freihandzeichnen                              | Fh          |                             |          |           |          |
|   |             | 10                          | 10       | 10        | 30       |
| Praktische Fachkunde<br>(Werkstattunterricht) | Pr          | bis zu 2                    | bis zu 2 | bis zu 2  | bis zu 6 |
| Leibesübungen                                 | Le          | Liegen noch nicht fest      |          |           |          |
| Aufbaulehrgänge                               | ABL         | } siehe besonderen Lehrplan |          |           |          |
| Berufsaufbauschulen                           | BAS         |                             |          |           |          |

# Richtlinien für den Unterricht

## Religionslehre

Die Lehrpläne für evangelische und katholische Religionslehre werden von den Kirchenbehörden der beiden Konfessionen aufgestellt.

## Gemeinschaftskunde

### Aufgabe und Ziel

Nach der Verfassung ist die Gemeinschaftskunde ordentliches Lehrfach. Sie hat die Aufgabe, Kräfte und Fähigkeiten zu entwickeln, die sich auf die Gestaltung der Gemeinschaft richten. Der junge Mensch muß den Ablauf demokratischen Geschehens begreifen, die Notwendigkeit von Gesetzen erkennen und außerdem lernen, Rechte sinnvoll auszuüben und Pflichten bereitwillig zu erfüllen. Die Gemeinschaftskunde hat die wichtige Aufgabe, dem Jugendlichen einen sicheren Bestand an Grundkenntnissen über den Aufbau unseres Gemeinschaftslebens, unsere soziale Wirklichkeit und über demokratische Verfahrensweisen zu geben. Es darf sich dabei aber nicht nur um Wissensvermittlung handeln; aus den Einsichten müssen Kräfte erwachsen, die den Willen zu gemeinschaftsbildender Haltung und zu tatkräftiger Teilnahme am öffentlichen Leben zu wecken imstande sind. Über die Kenntnisse hinaus muß der Schüler in der Gemeinschaftskunde Anregungen und Hilfen erhalten, die es ihm ermöglichen, sich in die Gesellschaft einzuordnen und darin seinen Platz auszufüllen. Die Erziehung kann jedoch nicht nur im staatsbürgerlichen Unterricht erstrebt werden, sie muß vielmehr Unterrichtsprinzip in jeder Stunde sein, sich in der Gestaltung der Schulgemeinschaft vollziehen und als Unterrichtsfach politische Bildung zum Hauptziel haben.

### Bildungswert

Der Unterricht in Gemeinschaftskunde weckt das Gefühl der Verantwortung gegenüber der Umwelt. Die Jugend gewinnt Einsichten in die sittliche Ordnung des Gemeinschaftslebens und Achtung vor den Menschenrechten; sie erhält das Bewußtsein, für das Ganze mitverantwortlich zu sein, und kann dadurch ihren Platz in der Gesellschaft erkennen und bewußt einnehmen. Damit wird der Boden für ethisch fruchtbare Erfahrungen vorbereitet, auf dem sich später die politische Haltung festigen kann. In solcher Gesinnung wurzelt Liebe zu Volk und Heimat sowie Verständnis für den Nächsten und für die Lebensrechte aller Völker.

### Lehrverfahren

Der Rahmenstoffplan gibt verbindliche Leitthemen und für ihre Behandlung in den Lehrstoffen Beispiele und Anregungen. Dem

Lehrer ist innerhalb dieses Rahmens genügend Freiheit gelassen; Überfüllung muß er aber vermeiden. Auch die Besonderheit einer Klasse kann dabei berücksichtigt werden. Durch die Leitthemen werden Schwerpunkte gebildet. An wenigen wirkungsvollen Beispielen können wertvolle Einsichten gewonnen, Überzeugungen vermittelt und Verhaltensweisen erstrebt werden. Der Stoff muß gegenwartsnah ausgewählt sein und der Anschauungswelt des Schülers entstammen; auf Berufsbezogenheit ist besonderer Wert zu legen.

Der Unterricht verlangt einen eindrucksvollen und anregenden Verlauf. Meist führt das Lehrgespräch zum Ziel. In Einzelfällen kann auf die Darbietung nicht verzichtet werden, so etwa wenn Wesen und Wirkung einer bedeutenden Persönlichkeit dargestellt werden sollen. Planvoll ausgewählte Tagesfragen, die aber in Vorbereitung und Behandlung der gestaltenden Hand des Lehrers bedürfen, können zu lebhafter Schülermitarbeit anregen und wegen ihres Erfahrungs- und Erlebniswertes von besonderer Bedeutung sein. Der freie Vortrag und die Diskussion sind bewußt zu üben, weil der Jugendliche dabei lernt, eine Sache von allen Seiten zu prüfen, Einwände anzuhören und zu werten, Schlußfolgerungen zu ziehen und die Meinung anderer gelten zu lassen. Eine besonders wertvolle Unterrichtsweise stellt auch die Gruppenarbeit dar. Gelegentliche Besuche von Veranstaltungen und Einrichtungen sowie die Mitwirkung von Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens können den Unterricht dann bereichern, wenn er gründlich vorbereitet und kritisch ausgewählt wird.

Die Methodik verlangt wirkungsvolle Anknüpfung, etwa an ein persönliches Erlebnis, einen Betriebsvorfall oder ein politisches Ereignis. Anschaulichkeit ist von ausschlaggebender Bedeutung. Dazu sind alle Hilfsmittel auszunützen, wie Tafelanschrieb, bildliche Darstellungen, Werke der Kunst, Film und Funk. Oft kann ein Nacherleben aus Erzählungen, Schilderungen, Gedichten, einer Anekdote oder einer Zeitungsnotiz anschaulich sein. Wirkung und Erfolg des Unterrichts können gesteigert werden, wenn am Schluß der Stunde das Thema einprägsam zusammengefaßt wird und als Impuls in dem Schüler über den Tag hinaus wirksam bleibt.

## Rahmenstoffplan

### I. Jahr

| Leitthemen:  | Lehrstoffe:  |
|--|--|
| Der Jugendliche in der Familie, im Beruf und in der Öffentlichkeit | Würde, Selbstwert, Bedeutung der Person und ihre Begegnung mit der Gemeinschaft<br>Beziehungen zwischen Eltern, Kindern und Geschwistern<br>Überblick über das berufliche Schulwesen, Weiterbildungsmöglichkeiten<br>Ziele und Formen der Jugendgemeinschaften<br>Gefahren für die Jugend                            |
| Formen und Regeln des Zusammenlebens                               | Gegenseitiges Verstehen und Aufeinanderangewiesensein daheim, in der Schule, bei der Arbeit, in der Öffentlichkeit<br>Verhalten und Benehmen   |
| Mittel der politischen Information                                 | Meinungsbildung durch Zeitung, Zeitschrift, Buch, Film, Rundfunk, Fernsehen, Forum<br>Propaganda und Agitation<br>Meinungsforschung und Meinungsbefragung  |
| Die politischen Gemeinschaften der engeren Heimat                  | Natürliche Heimat, Wahlheimat, Verlust der Heimat<br>Kultur und Wirtschaft der engeren und weiteren Heimat; Stadt und Land, Heimat- und Naturschutz<br>Organisatorischer Aufbau von Gemeinde und Kreis<br>Die Bedeutung der Verwaltung in der Gemeinde- und Kreisstufe<br>Tagesfragen, Gedenktage und Wiederholungen |

### II. Jahr

| Leitthemen:       | Lehrstoffe:   |
|-------------------|---|
| Die soziale Frage | Ursprung und Entwicklung<br>Arbeitgeber und Arbeitnehmer<br>Arbeitgeberverbände |

Leitthemen:

Lehrstoffe:

Schutz des einzelnen durch das Recht

Gewerkschaften und andere Arbeitnehmerverbände  
Wert und Wertung der Berufsarbeit in der Gesellschaft  
Soziale Einrichtungen  
Selbstverantwortung und Staatshilfe

Die größeren politischen Gemeinschaften

Grundlage des Rechts  
Grundrechte des Menschen  
Soziale Gebundenheit des Eigentums, seine Erhaltung und Weitergabe  
Das Strafrecht:  
Strafbare Handlungen  
Sinn und Zweck der Strafe  
Strafart und Strafvollzug  
Strafmündigkeit  
Jugendstrafrecht  
Verfahren vor ordentlichen und besonderen Gerichten

Mitwirkung des Volkes im Staate  
Parteien als Träger politischer Willensbildung  
Das Land Baden-Württemberg:  
Bevölkerung und Staatsgebiet  
Die Landesverfassung als Grundlage unseres Staatslebens  
Der Landtag als Gesetzgeber  
Regierung und Verwaltung  
Aufgaben des Landes  
Der Landeshaushalt  
Deutschland:  
Die Bundesrepublik als Zusammenschluß der westdeutschen Länder  
Das Grundgesetz, die Rechtsgrundlage für den Bund  
Staatsymbole  
Bildung und Aufgaben der Bundesorgane  
Der Bundeshaushalt  
Berlin, Mitteldeutschland und der deutsche Osten

Demokratie als Lebensform  
Spielregeln der Demokratie  
Humanität, Toleranz, moralische Tapferkeit

Der Staat  
als Ordnungsmacht

Sicherung der Ordnung durch den Staat und  
die notwendigen Machtmittel  
Volk und Staatsgewalt  
Staatsvolk und Staatsgebiet  
Staats- und Regierungsformen  
Grenzen der Staatsgewalt  
Teilung der Gewalten, Kennzeichen des  
Rechtsstaates  
Tagesfragen, Gedenktage und Wieder-  
holungen

### III. Jahr

Leitthemen:

Lehrstoffe:

Vom Ersten Welt-  
krieg bis zur Gegen-  
wart

Ursachen und Verlauf des Ersten Welt-  
krieges  
Machtverhältnisse bei Kriegsende  
Friedensvertrag und Völkerbund  
Weimarer Republik: Innen- und Außen-  
politik, Weltwirtschaftskrise  
Der Weg in den totalitären Staat  
Nationalsozialistische Gewaltherrschaft und  
deutscher Widerstand  
Außenpolitik und der Weg zur Katastrophe  
des Zweiten Weltkrieges

Deutschland in der  
Völkergemeinschaft

Das Selbstbestimmungsrecht der Völker  
Die Wiedervereinigung Deutschlands  
Zusammenarbeit in der Welt, z. B. Vereinte  
Nationen; Rotes Kreuz; Olympische Spiele;  
wissenschaftlicher, technischer und kul-  
tureller Austausch

Weltpolitische  
Mächtigkeitsgruppen  
und Ideen

Das Weltbild des Westens und des Ostens  
Westliche Zusammenschlüsse auf politi-  
schem, wirtschaftlichem und kulturellem  
Gebiet; europäische Einigungsbestrebungen  
Ostblock und Weltkommunismus  
Blockfreie Staaten  
Entwicklungshilfe  
Tagesfragen, Gedenktage und Wieder-  
holungen



## Deutsch

### Aufgabe und Ziel

Die Pflege der Muttersprache ist eine Aufgabe aller Schulen. Auch die Berufsschule hat die Verpflichtung, die sprachlichen Fähigkeiten zu entwickeln und zu fördern. Das Sprachgefühl ist zu pflegen und der Wortschatz zu erweitern, damit der Schüler eigene Gedanken mündlich und schriftlich klar und geordnet wiedergeben kann. Außerdem soll in ihm Verständnis für wertvolles Schrifttum geweckt werden.

### Bildungswert

Im Umgang mit der Sprache werden in dem jungen Menschen geistige, seelische und sittliche Kräfte entwickelt, die ihn bilden und seine Erlebnisfähigkeit vertiefen. Der Deutschunterricht erweitert den Gesichtskreis des Schülers, erzieht zum Denken und zur sprachlichen Disziplin.

### Lehrverfahren

Das Ziel des Unterrichts wird durch Schreiben, Sprechen und Lesen erreicht; der wichtigste Teil dabei ist das Schreiben. Die Freude daran muß geweckt und erhalten werden. Eine wertvolle Vorbereitung ist das freie Sprechen, das die Wiedergabe eigener Gedanken fördert und die schriftliche Darstellung erleichtert.

Die Schüler sind mit den verschiedenen Formen der Darstellung, wie Erzählung, Bericht, Beschreibung, Schilderung vertraut zu machen. Diese Reihenfolge entspricht dem pädagogischen Grundsatz „vom Leichten zum Schweren“. Die einzelnen Darstellungsarten sollen den Schüler zur besseren Beobachtung seiner Umwelt führen, das Ausdrucksvermögen bereichern und die Lebendigkeit der Sprache spüren lassen.

Geeigneten Stoff zu schriftlichen Arbeiten liefern Erlebnisse und Beobachtungen des Schülers und alles, was seine Phantasie beschäftigt, sein Gemüt bewegt und sein Denken anregt.

Im dritten Schuljahr steht der Besinnungsaufsatz in dafür geeigneten Klassen im Vordergrund. Der Schüler muß dazu erzogen werden, sich Gedanken über die Geschehnisse im Alltag zu machen, um zu einem eigenen Urteil und zu einer selbständigen Meinung zu kommen. Vorbereitende Arbeit hierzu leistet die Diskussion. Der Hang zum oberflächlichen Verallgemeinern muß mit allem Nachdruck bekämpft werden; die Erziehung zum sachlichen Urteil ist von größter Bedeutung. Um einen Aufsatz richtig zu bewerten, muß er nach Inhalt, Ausdrucksweise, Rechtschreibung und Darstellung beurteilt werden. Beim Erlebnisaufsatz und bei der Schilderung kommt es auf Anschaulichkeit und Wahrheit an; Übertreibungen sind zu bekämpfen. Bericht und Beschreibung müssen knapp, treffend und sachlich

richtig sein. Der Besinnungsaufsatz soll den Kern des Themas treffen, die Sache klären und die eigene Stellungnahme des Schülers zum Ausdruck bringen. Sorgfältige Nachbesprechung und gewissenhafte Verbesserung sind besonders wichtig.

Sprachkunde kann in der Berufsschule aus Mangel an Zeit nur bei der Nachbesprechung der Aufsätze im Zusammenhang mit den aufgetretenen Fehlern betrieben werden.

Nachschriften (Diktate) müssen auf ein Mindestmaß beschränkt bleiben. Die Erziehung zum Sprechen ist Aufgabe aller Unterrichtsfächer; besonders der Deutschunterricht muß den Schüler zum deutlichen und lautreinen Sprechen erziehen. Die Scheu davor ist bei ihm besonders groß; sie zu überwinden ist daher eine vordringliche Aufgabe. Dem Schüler muß häufig Gelegenheit zum freien Sprechen gegeben werden. Dafür eignen sich vor allem persönliche und berufliche Erlebnisse. Auf klare Aussprache und richtigen Ausdruck ist zu achten, mundartliche Nachlässigkeiten sind zu bekämpfen. Kritische Stellungnahmen durch die Mitschüler geben weitere Möglichkeiten zu Sprechübungen. Im dritten Jahr tritt die Diskussion in den Vordergrund. Erfolg kann sie nur haben, wenn die Stunde gut vorbereitet und ein geordneter Ablauf durch den Lehrer sichergestellt ist.

Zum Lesen in der Klasse bleibt nur wenig Zeit; um so wichtiger ist es, die Schüler zum häuslichen Lesen und zur Benützung der Schülerbücherei anzuregen. Für die Arbeit in der Schule und zu Hause ist die Verwendung eines geeigneten Lesebuches zu empfehlen. Weiterer Lesestoff muß vom Lehrer sorgfältig ausgewählt werden, wobei die Aufnahmefähigkeit der Schüler und der bildende Wert des Stoffes als Maßstab dienen.

## **Rahmenstoffplan**

### **I. Jahr**

Pflege der deutschen Sprache durch Lesen, Schreiben, Sprechen  
Behandlung ausgewählter Lesestücke

Frei vorgetragene Erzählung eigener Erlebnisse als Sprechübung und zur Vorbereitung schriftlicher Arbeiten

Freie Nacherzählungen in gleicher Weise

Berichte (Sach- und Arbeitsberichte) als Mittel der Erziehung zur genauen Beobachtung

Wesentliche Merkmale dieser Darstellungsformen

Schlagwort — Modewort — Kraftausdruck

Verwendung von Fremdwörtern

Einführung in die Benützung von Wörterbüchern und Nachschlagewerken

Sprachkunde nur im Zusammenhang mit den schriftlichen Arbeiten

4—6 schriftliche Arbeiten, darunter 3 Aufsätze

Auswahl der Stoffe aus dem Lebenskreis des Schülers, z. B. Familie, Beruf, Heimat, Sport

*Erziehung zum häuslichen Lesen und zur planvollen Benützung der Schülerbücherei und öffentlicher Bibliotheken*

## **II. Jahr**

Pflege der deutschen Sprache durch Lesen, Schreiben, Sprechen  
Ausgewählte Lesestücke; Teile von Ganzschriften

Beschreibungen in mündlicher und schriftlicher Form, z. B. eines Gegenstandes, eines Vorganges, eines Bildes, einer Landschaft

Schilderungen in mündlicher und schriftlicher Form, z. B. Erlebnis, Charakter- und Landschaftsschilderung

Der persönliche Brief

Wesentliche Merkmale dieser Darstellungsformen

Sinnsprüche, Gedichte und Lieder

4—6 schriftliche Arbeiten, darunter 3 Aufsätze

Auswahl der Stoffe aus Heimat, Beruf und Arbeit, Kunst und Technik, Geschichte, Lebensbilder

*Hinführen zur Beschäftigung mit dem Schrifttum. Kritische Bewertung von Büchern und Zeitschriften*

## **III. Jahr**

Pflege der deutschen Sprache durch Lesen, Schreiben, Sprechen  
Ausgewählte Lesestücke; Teile von Ganzschriften

Kurzvorträge nach Stichworten

Rundgespräche und Diskussionen

Aufnahme eines Protokolls

Gedichtvorträge

Der Besinnungsaufsatz als Stilform

4—6 schriftliche Arbeiten, darunter, soweit möglich, 2 Besinnungsaufsätze

Stoffgebiete: Persönliche Lebensgestaltung  
Gesellschaft und Wirtschaft  
Zeitgemäße Nachrichten- und Bildungsmittel  
Große Forscher und Erfinder  
Bedeutende Künstler  
Wohltäter der Menschheit

Aussprachen: z. B. über Literatur, Theater, Film, Ausstellungen

## Wirtschaftskunde

### Aufgabe und Ziel

In der Wirtschaftskunde erhält der Schüler Einblick in die Organisation und die soziale Struktur eines gewerblichen Betriebes. Darüber hinaus muß der Unterricht Einsichten über den Aufbau und die Zusammenhänge der Wirtschaft vermitteln. Nachdrücklich ist anzuregen, daß diese Kenntnisse verständnisvoll und verantwortungsbewußt angewendet werden.

Der Unterricht soll mit den Grundsätzen der rationellen Betriebsführung vertraut machen und den Schüler befähigen, einfache Schriftstücke aus dem Geschäftsleben abzufassen sowie wichtige Formulare auszufüllen; er muß in das geschäftliche Rechnen eingeführt werden und die Grundbegriffe der Buchführung und der Preisbildung kennenlernen. Es ist nicht Aufgabe dieses Lehrfaches, Meisterwissen zu vermitteln.

### Bildungswert

Der Schüler erlebt, in welcher Weise seine eigene Tätigkeit und das Verhalten jedes einzelnen Mitarbeiters mit dem Betrieb und mit der gesamten Volkswirtschaft verknüpft sind. Daraus erwächst die Gesinnung, welche Voraussetzung für eine erfolgreiche Zusammenarbeit in der Betriebsgemeinschaft ist.

### Lehrverfahren

Die Beispiele aus dem Stoffgebiet sind so auszuwählen und zu behandeln, wie sie der Schüler im Betrieb und im täglichen Leben selbst kennenlernt. Das Lehrverfahren muß der Vielfalt der Lehrgegenstände und ihrer Eigenart angepaßt sein.

Wenn Geschäftsbriefe geschrieben oder andere schriftliche Arbeiten gemacht werden, sind in erster Linie klare Sprache und logischer Aufbau bei sachlich richtigem und vollständigem Inhalt anzustreben. Auf einwandfreie und formgerechte Darstellung ist Wert zu legen. Mit wachsender Selbständigkeit ist das Anschreiben von Stichworten an die Tafel weitgehend einzuschränken. Die Verwendung von Musterbriefen ist unter allen Umständen zu vermeiden.

Für das geschäftliche Rechnen gelten die gleichen Grundsätze wie für das Fachrechnen.

Die Einführung in die Grundbegriffe der Buchführung muß von einfachen Vorgängen aus dem Berufs- und Privatleben des Schülers ausgehen. Dabei sind an jeder Stelle neben der buchungstechnischen Unterweisung die betriebswirtschaftlichen Zusammenhänge zu klären.

Im Zusammenhang mit der Preisbildung muß die Entstehung von Aufwand und Ertrag geklärt werden. Der Unterricht soll zeigen, wovon der Geschäftserfolg im einzelnen abhängen kann.

## Rahmenstoffplan

### I. Jahr

| Leitthemen                        | Lehrstoffe   |
|-----------------------------------|--|
| Betrieb und Unternehmen           | Äußere und innere Merkmale<br>Stellung in der Wirtschaft<br>Arten von Betrieben:<br>a) nach der Zahl der Mitarbeiter (Groß-, Mittel- und Kleinbetrieb)<br>b) nach der Form der Arbeitsorganisation (Handwerk und Industrie)                                |
| Der Lehrling im Betrieb           | Eintritt in die Lehre, Lehrvertrag, Mitarbeit der Berufsschule bei der Ausbildung, Berichtsheft (Werkstattwochenbuch)  |
| Betriebsgemeinschaft              | Betrieb als Produktionseinheit (technische Gemeinschaft)<br>Betrieb als Lebensraum (soziale Gemeinschaft) einschließlich der sozialen Einrichtungen des Betriebs<br>Die einzelnen Mitarbeiter und ihre Funktionen (Über- und Unterordnung, Zusammenarbeit) |
| Das Verhältnis zur Arbeit         | Mensch und Arbeit; Beruf und Privatleben; Verwendung der Freizeit  |
| Einflüsse auf die Arbeitsleistung | Arbeitsbedingungen, Arbeitszeit, Urlaub; Alter, Charakter, körperlicher und seelischer Zustand, Jahreszeit, Tageszeit, Erhaltung der Gesundheit und Arbeitskraft<br>Jugendschutzgesetz, Gesetz zum Schutz der Jugend in der Öffentlichkeit                 |

*Schriftliche Arbeiten, Vordrucke und Rechenbeispiele*

## II. Jahr

| Leitthemen  | Lehrstoffe  |
|---|---|
| Die rechtliche Regelung der Arbeits- und Betriebsverhältnisse | Rechtsfähigkeit, Geschäftsfähigkeit; natürliche und juristische Personen; Arbeitsverträge, Arbeitsschutzvorschriften Betriebsverfassungsgesetz (Betriebsrat) Betriebsvereinbarung (Betriebsrat) Betriebsordnungen<br>Haftung und Schadenersatz<br>Sozialversicherungen  |
| Der Mensch und die Wirtschaft                                 | Volkswirtschaftliche Grundbegriffe: Bedürfnisse, Güter; Produktionsfaktoren (Natur, Arbeit, Kapital) und ihre Kosten (z. B. Pacht — Lohn — Zins)<br>Arbeitsteilige Wirtschaft: Gütererzeugung (Spezialisierung, Automatisierung)<br>Güterumlauf und Güterverteilung (Post- und Bahnverkehr)<br>Geld (Zahlungsverkehr)<br>Stabilität der Währung, Markt, Preisbildung<br>Einkommen, Sozialprodukt, Lebensstandard<br>Ein- und Ausfuhr<br>Einkommensverwendung (Verbrauchen, Sparen, Eigentumbildung, Kapitalbildung) |
| Der Staat und die Wirtschaft                                  | Freie Wirtschaft — gelenkte Wirtschaft<br>Soziale Marktwirtschaft<br>Steuern, Zölle, Monopole   |
| Das Handwerk  | Entwicklung des Handwerks; Handwerksordnung<br><br>Aufbau und Aufgaben der Handwerksorganisation  |
| Die Industrie   | Entwicklung der Industrie<br>Aufbau und Aufgaben der Organisationen der Industrie   |

*Schriftliche Arbeiten, Vordrucke und Rechenbeispiele*

### III. Jahr

| Leitthemen                        | Lehrstoffe   |
|-----------------------------------|--|
| Unternehmensformen                | Einzelunternehmung und Gesellschaft;<br>Personal- und Kapitalgesellschaften,<br>Genossenschaften<br>Unternehmen der öffentlichen Hand  |
| Recht im Wirtschaftsleben         | Wichtige Verträge<br>Rechte und Pflichten aus dem Vertrag  |
| Die Entlohnung der Arbeit         | Lohnarten: Zeitlohn, Prämienlohn,<br>Akkordlohn<br>Bruttolohn, Nettolohn<br>Gerechter Lohn — Leistungslohn<br>Gewinnbeteiligung  |
| Grundbegriffe aus der Buchführung | Konto<br>Inventar, Bilanz  |
| Aufwand und Ertrag im Betrieb     | Der Ablauf eines Betriebsauftrags<br>Kostenarten: Werkstoff- (Fertigungsstoff-),<br>Lohn-, Gemeinkosten;<br>ihre Erfassung, Beeinflussung, Verrechnung<br>(Zuschlagsarten);<br>Selbstkosten, Wagnis und Gewinn, Verkaufspreis<br>Aufwands- und Ertragsrechnung |

*Schriftliche Arbeiten, Vordrucke und Rechenbeispiele*

# Fachkunde

## Werkstoffkunde

### Aufgabe und Ziel

In der Werkstoffkunde sollen dem Schüler wesentliche Kenntnisse über die wichtigsten Werkstoffe seines Berufs vermittelt werden. Dabei sind ihre Eigenschaften gründlich zu erarbeiten und ihre Handelsformen kennenzulernen. Das Verhalten der Werkstoffe vor, während und nach der Verarbeitung, ebenso ihre Verwendungsmöglichkeit und Austauschbarkeit sind eingehend zu erläutern und durch Versuche anschaulich zu machen; Ausführungen über Vorkommen und Gewinnung dagegen sind auf das Notwendigste zu beschränken. Das Verständnis für die chemischen und physikalischen Vorgänge und deren Gesetzmäßigkeiten in der Praxis ist unerlässlich, damit die Werkstoffe richtig ausgewählt und sachgemäß verarbeitet werden können.

Grundlegende Kenntnisse über die Werkstoffnormen sind zu vermitteln.

### Bildungswert

Die Werkstoffkunde regt zur kritischen Beobachtung an und stärkt das Verantwortungsbewußtsein bei der Verwendung der Stoffe. Der Sinn für Materialechtheit und Formschönheit wird gepflegt.

### Lehrverfahren

An die Kenntnisse und Erfahrungen des Schülers ist im Unterricht anzuknüpfen. Er ist bei jeder Gelegenheit zur genauen Beobachtung anzuregen.

Die Werkstoffkunde darf sich nicht mit einem lehrhaften Aufzählen des Vorkommens, der Gewinnung, der Eigenschaften und der Verwendungsmöglichkeiten der Werkstoffe begnügen. In der Werkstoffkunde ist die Anschauung besonders wichtig; hierzu sind alle Möglichkeiten auszuschöpfen.

Chemische und physikalische Begriffe sind nur soweit zu klären, als sie zum Verständnis bestimmter Eigenschaften und Vorgänge erforderlich sind. Klare Begriffsbildung ist nur möglich, wenn einfache und verständliche Versuche den Unterricht unterstützen. Alle Versuche müssen dem Schüler zeigen, daß in der Technik zwischen den Eigenschaften, der Verarbeitung und dem Verwendungszweck eines Werkstoffes unmittelbare Beziehungen bestehen. Schülerversuche und Gruppenarbeit können besonders wirkungsvoll sein.

Der Gebrauch von Tabellenbüchern und ähnlicher Hilfsmittel ist bei jeder Gelegenheit zu üben.



## Arbeitskunde

### Aufgabe und Ziel

Dieser Unterricht soll Kenntnis von wichtigen Werkzeugen und Maschinen geben; er muß ein gründliches Wissen von den Arbeitsvorgängen vermitteln. Eine wesentliche Aufgabe ist die Erziehung zum sorgsamem Umgang mit den Werkzeugen und Maschinen.

Die Arbeitskunde hat die Grundlage für das Verständnis neuzeitlicher Arbeitsverfahren und neuer technischer Hilfsmittel zu schaffen und den Willen zur Gütearbeit zu stärken. Unfallverhütung und Berufshygiene sind wesentliche Teile des Unterrichts.

### Bildungswert

Dieser Unterricht erzieht zu Gewissenhaftigkeit, Ordnungsliebe und Pünktlichkeit. Er weckt die Erkenntnis, daß jede Arbeit an einem Teil auch eine Verantwortung für das Ganze mit sich bringt.

### Lehrverfahren

Der Lehrstoff richtet sich nach den Bedürfnissen der Praxis; eine enge Fühlungnahme mit der Praktischen Fachkunde ist in jedem Falle anzustreben. Durch Anschauung, Beobachtung und Messungen sind Gesetzmäßigkeiten zu klären und möglichst durch Schülerübungen und Gruppenarbeit zu vertiefen.

Besondere Aufmerksamkeit ist den in der Berufsausübung bereits gewonnenen Erkenntnissen der Schüler zu widmen. Ihre Erfahrungen sind im Unterricht zu verwerten. Gut vorbereitete Besichtigungen von Betrieben mit neuzeitlichen Maschinen, Einrichtungen mit modernen Fertigungs- und Arbeitsverfahren sollen der Erweiterung des Wissens dienen.

*In bestimmten Berufen erschöpft sich die Fachkunde nicht in Werkstoffkunde und Arbeitskunde; es treten noch weitere Lehrgebiete hinzu. Diese werden in den betreffenden Fachlehrplänen unter Spezieller Fachkunde zusammengefaßt.*

## Fachrechnen

### Aufgabe und Ziel

Der Unterricht im Fachrechnen muß dem Schüler weitgehende Sicherheit im Umgang mit Zahlen geben. Sein rechnerisches Grundwissen ist zu festigen und zu vertiefen. Der Schüler soll in Berechnungen, wie sie sein Beruf erfordert, Fertigkeit erlangen; er ist zum Gebrauch von Rechenvorteilen und zeitsparenden Rechenhilfen, wie Tabellen, Rechenstäben, besonders anzuleiten. Im Fachrechnen ist das Verständnis für die technische Formel zu entwickeln und ihre Anwendung auf der Stufe des Lehrlings und des Gesellen zu üben. Die technischen und wirtschaftlichen Vorgänge sind rechnerisch in Verbindung mit der Fachkunde zu durchdringen und das Ergebnis in geeigneten Fällen graphisch zu veranschaulichen.

### **Bildungswert**

Das Fachrechnen erzieht zu logischem Denken und klarer Ausdrucksweise. Das Verständnis für technische Gesetzmäßigkeiten wird geweckt und das Gedächtnis gestärkt.

### **Lehrverfahren**

Der Unterricht darf sich nicht in formal-mechanischer Rechenarbeit erschöpfen. Neu auftretende Begriffe, Regeln und Formeln sind an Beispielen aus dem Erfahrungskreis des Schülers zu erläutern. Übungsaufgaben sollen den Verhältnissen und Anforderungen der Praxis entsprechen. Die Arbeitsfreude der Schüler wird erhöht, wenn ihnen Gelegenheit gegeben wird, den Lösungsgang selbst zu suchen und zu finden.

Kopfrechnen ist bei jeder Gelegenheit zu üben. Schätzen und Überschlagsrechnen erhöhen das Gefühl der Sicherheit.

Rechnen verlangt viel Übung, für die im Unterricht nicht immer genügend Zeit vorhanden ist. Es wird deshalb empfohlen, die Eigen-tätigkeit der Schüler durch Hausaufgaben anzuregen.

## **Angewandte Geometrie**

### **Aufgabe und Ziel**

Der Unterricht in der Angewandten Geometrie soll den Schüler befähigen, die für den Beruf wichtigen geometrischen Grundgebilde — Linien, Flächen, Körper — zu erfassen und zu bestimmen. Die Beherrschung der geometrischen Gesetze führt zu ihrer geläufigen Anwendung im Beruf.

### **Bildungswert**

Die Angewandte Geometrie erzieht zu Klarheit, Sauberkeit und Genauigkeit. Dieser Unterricht schafft Vorstellungen von der inneren Ordnung und der Gesetzmäßigkeit verschiedener Formen.

### **Lehrverfahren**

Das Lehrverfahren in Angewandter Geometrie unterscheidet sich grundsätzlich von dem der allgemeinen Geometrie. Der Unterricht ist als reiner Anschauungsunterricht durchzuführen. An berufsnahen Beispielen sind die geometrischen Grundbegriffe und die Zusammenhänge an Flächen und Körpern zu entwickeln.

Der Schüler muß die Gesetzmäßigkeiten durch eigenes Erarbeiten erkennen; nur dann ist ein guter Unterrichtserfolg gewährleistet. Die zeichnerische Bearbeitung ist auf besonders lehrreiche Aufgaben zu beschränken. Schwierige Konstruktionen sind in leicht übersehbare Abschnitte zu zerlegen. Auf exaktes, sauberes Zeichnen ist besonderer Wert zu legen, wobei auf einwandfreie Zeichenmittel und deren sichere Handhabung zu achten ist.

## Fachzeichnen

### Aufgabe und Ziel

Der Unterricht im Fachzeichnen soll in die Ausdrucksform der Technik einführen und das räumliche Anschauungs- und Vorstellungsvermögen wecken und entwickeln. Der Schwerpunkt liegt in der Vermittlung der Sicherheit und Gewandtheit im Lesen von Skizzen und Zeichnungen, nach denen Arbeitsstücke hergestellt werden sollen. Der Schüler muß außerdem so weit gefördert werden, daß er selbständig einfache Skizzen und Zeichnungen unter Beachtung der Normen anfertigen kann. Es ist jedoch zu beachten, daß die Zeichenfertigkeit nur Mittel zum Zweck ist. In diesem Unterricht ist engste Verknüpfung mit der Fachkunde unerlässlich.

### Bildungswert

Konstruktives Denken wird geschult und das Formgefühl entwickelt. Das Zeichnen erzieht zu Genauigkeit und Konzentration; dieser Unterricht zwingt den jungen Menschen, sich nach stofflichen, konstruktiven, wirtschaftlichen und künstlerischen Gesichtspunkten zu richten.

### Lehrverfahren

Das technische Zeichnen beginnt in der Unterstufe mit der Darstellung einfacher Arbeitsstücke aus dem Beruf des Schülers. Stufenweise sind die Zeichnungsnormen einzuführen und mit geeigneten berufsnahen Aufgaben zu verbinden. Praktische Beispiele aus den Fachgebieten schaffen gute Grundlagen für das technische Zeichnen. Das Fachzeichnen kann im Klassen-, Gruppen- und Einzelunterricht durchgeführt werden. Für die Fertigung können die Arbeitsvorgänge in richtiger Reihenfolge durchdacht und vorbereitet werden. Auch Werkstoffangaben und arbeitskundliche Zusammenhänge lassen sich mit der Zeichnung verknüpfen.

## Freihandzeichnen

### Aufgabe und Ziel

Für eine größere Anzahl von Berufen schult das Freihandzeichnen Auge und Hand und entwickelt das Formgefühl. Die Schüler sollen mit verschiedenen Techniken und ästhetischen Grundregeln vertraut gemacht werden; sie müssen verschiedene Wirkungsmöglichkeiten formaler und farbiger Gestaltung kennenlernen.

### Bildungswert

Der Wert dieses Unterrichts liegt in der Bildung und Förderung des Schönheitssinnes; Ansätze zum eigenen Gestalten werden dabei gepflegt. Er kann Schönheiten in Natur und Kunst erschließen.

### Lehrverfahren

Das Freihandzeichnen unterscheidet sich in der methodischen Behandlung von dem technisch gebundenen Zeichnen. Das Erkennen

| Berufs-<br>Hauptgruppe | Kurz-<br>zeichen   | Berufsgruppe                                 | Bemer-<br>kungen |
|------------------------|--------------------|--|------------------|
| Bau                    | <b>B</b>           |  |                  |
|                        | Bbz                | Bauzeichner, Bau-<br>praktikant              |                  |
|                        | Bbt                | Beton- und Stahlbeton-<br>bauer, Betonwerker |                  |
|                        | Bdd                | Dachdecker                                   |                  |
|                        | Bgs                | Stukkateur (Modelleur),<br>Gipser            |                  |
|                        | Bml                | Maler  | }                |
|                        | Blk                | Lackierer                                    |                  |
|                        | Bma                | Maurer                                       |                  |
|                        | Bis                | Isolierer                                    |                  |
|                        | Bpf                | Mosaik-Platten- und<br>Fliesenleger          |                  |
|                        | Bps                | Pflasterer (Steinsetzer),<br>Straßenbauer    |                  |
|                        | Bbh                | Steinbildhauer                               |                  |
|                        | Bst                | Steinmetz                                    |                  |
|                        | Btk                | Töpfer, Kerammodelleur                       |                  |
|                        | Bvt                | Vermessungstechniker                         |                  |
|                        | Bzi                | Zimmerer                                     |                  |
|                        | Bsf                | Schornsteinfeger, Kamin-<br>kehrer           |                  |
| Boh                    | Ofensetzer, Hafner |  |                  |
| Chemie                 | <b>C</b>           |  |                  |
|                        | Cfa                | Chemiefacharbeiter                           |                  |
|                        | Clb                | Chemielaborant                               |                  |
|                        | Cks                | Kunststoffschlosser                          |                  |
|                        | Cfc                | Färber und Chemisch-<br>reiniger             |                  |
|                        | Cgv                | Galvaniseur                                  |                  |
|                        | Cpl                | Plätter                                      |                  |
|                        | Cws                | Wäscher                                      |                  |
| Elektrotechnik         | <b>E</b>           |  |                  |
|                        | Eis                | Elektroinstallateur,<br>Betriebselektriker   |                  |
|                        | Est                | Starkstromelektriker                         |                  |
|                        | Ems                | Elektromaschinenbauer                        |                  |
|                        | Eme                | Elektromechaniker                            |                  |
|                        | Ewi                | Elektrowickler                               |                  |
|                        | Efm                | Fernmeldemonteur                             |                  |
|                        | Ekz                | Kraftfahrzeugelektriker                      |                  |
|                        | Erf                | Radio- u. Fernsehtechniker                   |                  |

| Berufs-<br>Hauptgruppe                 | Kurz-<br>zeichen     | Berufsgruppe                                     | Bemer-<br>kungen |
|--|----------------------|--|------------------|
| Feinwerk-<br>technik —<br>Edelmetall   | <b>F</b>             |  |                  |
|  | Fbm                  | Brillenmacher                                    |                  |
|  | Fgs                  | Gold- und Silberschmied                          |                  |
|  | Fgr                  | Graveur  |                  |
|  | Fgü                  | Gürtler und Metalldrücker                        |                  |
|  | Fms                  | Metallschleifer                                  |                  |
|  | Fsf                  | Schmucksteinfasser                               |                  |
|  | Fzl                  | Ziseleur   |                  |
|  | Fgu                  | Großuhrenmacher                                  |                  |
|  | Fku                  | Kleinuhrenmacher                                 |                  |
|  | Fr̄t                 | Remonteur  |                  |
|  | Fug                  | Uhrgehäusemacher                                 |                  |
|  | Fuh                  | Uhrmacher (Handwerk)                             |                  |
| Gesundheits-<br>dienst<br>Körperpflege | <b>G</b>             |  |                  |
|  | Gap                  | Augenoptiker                                     |                  |
|  | Gfr                  | Friseur  |                  |
|  | Ghz                  | Zahnärztliche Helferin                           |                  |
|  | Gzt                  | Zahntechniker                                    |                  |
|  | Gko                  | Kosmetikerin                                     |                  |
|  | Gba                  | Bandagist  |                  |
| Gom                                    | Orthopädiemechaniker |  |                  |
| Holz                                   | <b>H</b>             |  |                  |
|  | Htl                  | Tischler, Schreiner (Hand-<br>werk)              |                  |
|  | Hgb                  | Bau- und Gerätetischler<br>(Industrie)           |                  |
|  | Hmt                  | Möbeltischler (Industrie)                        |                  |
|  | Hbi                  | Holzbildhauer                                    |                  |
|  | Hsä                  | Sägewerker                                       |                  |
|  | Hst                  | Stellmacher, Wagner                              |                  |
|  | Hbt                  | Böttcher, Küfer                                  |                  |
|  | Hka                  | Karosseriebauer (Holz)                           |                  |
|  | Hgl                  | Glaser   |                  |
| Metall<br>a) Maschinen-<br>bau         | <b>M</b>             |  |                  |
|  | Mmb                  | Betriebsschlosser                                |                  |
|  | Mma                  | Maschinenbauer- und Ma-<br>schinenbau-Praktikant |                  |
|  | Mms                  | Maschinenschlosser                               |                  |
|  | Mme                  | Mechaniker (Industrie)                           |                  |
|  | Mmw                  | Werkzeugmacher                                   |                  |
|  | Mmw                  | Technische Zeichner                              |                  |
|  | Mmd                  | Dreher   |                  |

| Berufs-Hauptgruppe          | Kurzzeichen | Berufsgruppe   | Bemerkungen |  |
|-----------------------------|-------------|--|-------------|--|
| b) Baumetall                | Mml         | Modellschlosser  |             |  |
|                             | Mmf         | Former   |             |  |
|                             | Mmr         | Stahlformenbauer   |             |  |
|                             | <b>Mb</b>   |  |             |  |
|                             | Mbs         | Schlosser (Handwerk)   |             |  |
|                             | Mba         | Bauschlosser (Industrie)   |             |  |
|                             | Mbr         | Stahlbauschlosser  |             |  |
|                             | Mbb         | Blechschlosser   |             |  |
|                             | Mbi         | Gas- u. Wasserinstallateur   |             |  |
|                             | Mbl         | Klempner, Spengler,<br>Flaschner   |             |  |
|                             | Mbk         | Klempner und Installateur  |             |  |
|                             | Mbz         | Zentralheizungs- und<br>Lüftungsbauer  |             |  |
| c) Kraftfahrzeug            | <b>Mk</b>   |  |             |  |
|                             | Mkm         | Kraftfahrzeugmechaniker  |             |  |
|                             | Mkl         | Landmaschinenmechaniker  |             |  |
|                             | Mkt         | Tankwart   |             |  |
| d) Sonstige<br>Metallberufe | <b>Ms</b>   |  |             |  |
|                             | Msa         | Büromaschinenmechaniker  |             |  |
|                             | Msf         | Feinmechaniker   |             |  |
|                             | Msm         | Mechaniker (Handwerk)<br>Fahrrad-, Näh- und Sprech-<br>maschinenmechaniker         |             |  |
|                             | Msc         | Chirurgiemechaniker  |             |  |
|                             | Mse         | Feinblechner   |             |  |
|                             | Msk         | Karosseriebauer (Metall)   |             |  |
|                             | Mss         | Kesselschmied  |             |  |
|                             | Msi         | Kupferschmied  |             |  |
|                             | Msd         | Schmied  |             |  |
|                             | Nahrung     | <b>N</b>   |             |  |
|                             |             | Nbä  | Bäcker      |  |
| Nkd                         |             | Konditor   |             |  |
| Nvb                         |             | Verkäuferin im Nah-<br>rungsmittelhandwerk<br>Fachgruppe: Bäcker und<br>Konditoren |             |  |
| Nfl                         |             | Fleischer, Metzger   |             |  |
| Nvf                         |             | Verkäuferin im Nah-<br>rungsmittelhandwerk<br>Fachgruppe: Fleischer                |             |  |

| Berufs-<br>Hauptgruppe | Kurz-<br>zeichen | Berufsgruppe                     | Bemer-<br>kungen |
|------------------------|------------------|----------------------------------|------------------|
|                        | Nbr              | Brauer und Mälzer                |                  |
|                        | Nwk              | Weinküfer                        |                  |
|                        | Nmü              | Müller                           |                  |
|                        | Nke              | Kellner                          |                  |
|                        | Nko              | Koch                             |                  |
| Papier und<br>Druck    | <b>P</b>         |                                  |                  |
|                        | Pbb              | Buchbinder                       |                  |
|                        | Pbd              | Buchdrucker                      |                  |
|                        | Pss              | Schriftsetzer                    |                  |
|                        | Pem              | Etuimacher                       |                  |
|                        | Pfd              | Flachdrucker, Steindrucker       |                  |
|                        | Ptd              | Tiefdrucker                      |                  |
|                        | Pap              | Papiermacher                     |                  |
|                        | Pkm              | Kartonagenmacher                 |                  |
|                        | Plg              | Lithograph                       |                  |
|                        | Pho              | Photograph (Photo-<br>techniker) |                  |
|                        | Phl              | Photolaborant                    |                  |
| Textil und<br>Leder    | <b>T</b>         |                                  |                  |
|                        | Tsp              | Baumwollspinner                  |                  |
|                        | Tds              | Damenschneider                   |                  |
|                        | Ths              | Herrenschneider                  |                  |
|                        | Tkü              | Kürschner                        |                  |
|                        | Tpu              | Putzmacherin                     |                  |
|                        | Tgb              | Gerber                           |                  |
|                        | Tsm              | Schuhmacher                      |                  |
|                        | Tws              | Wäscheschneider                  |                  |
|                        | Twn              | Wäschenäherin                    |                  |
|                        | Tst              | Sticker                          |                  |
|                        | Tsr              | Stricker                         |                  |
|                        | Twe              | Weber                            |                  |
|                        | Tpd              | Polsterer und Dekorateur         |                  |
|                        |                  | Tapezierer                       |                  |
|                        | Tsd              | Sattler                          |                  |
|                        | Tff              | Täschner und Feintäschner        |                  |
|                        | Tfp              | Fahrzeugpolsterer                |                  |
|                        | Tsf              | Schaufenstergestalter            |                  |
| Sonstige<br>Lehrberufe | <b>S</b>         |                                  |                  |
|                        | Sbl              | Blumenbinder                     |                  |
|                        | Sbj              | Bundesbahnjungwerker             |                  |
|                        | Sgä              | Gärtner                          |                  |

## **Für folgende Berufshauptgruppen wurden Fachpläne aufgestellt:**

1. Bauzeichner, Baupraktikant
2. Beton- und Stahlbetonbauer
3. Betonwerker
4. Stukkateur (Modelleur), Gipser
5. Maler, Lackierer
6. Maurer
7. Mosaik-, Platten- und Fliesenleger
8. Pflasterer (Steinsetzer), Straßenbauer
9. Vermessungstechniker
10. Zimmerer
11. Chemiefacharbeiter, Chemielaborant, Kunststoffwerker, Färber und Chemischreiniger
12. Elektro-Installateur, Betriebselektriker, Starkstromelektriker
13. Elektromechaniker, Elektromaschinenbauer, Elektrowickler
14. Fernmeldemonteur
15. Kraftfahrzeugelektriker
16. Radio- und Fernsehtechniker
17. Augenoptiker
18. Friseur
19. Tischler, Schreiner, Bau- und Gerätetischler, Möbeltischler
20. Glaser
21. Mechaniker (Industrie), Mechaniker (Handwerk), Betriebsschlosser, Dreher, Maschinenschlosser, Maschinenbauer
22. Former
23. Schlosser (Handwerk), Bauschlosser (Industrie), Stahlbauschlosser
24. Gas- und Wasser-Installateur, Klempner, Spengler, Flaschner, Klempner und Installateur
25. Zentralheizungs- und Lüftungsbauer
26. Kraftfahrzeugmechaniker
27. Tankwart
28. Büromaschinenmechaniker, Feinmechaniker und Feinoptiker
29. Schmied
30. Bäcker, Konditor
31. Fleischer, Metzger
32. Müller
33. Buchdrucker, Schriftsetzer
34. Photograph (Phototechniker), Photolaborant



35. Damenschneider
36. Herrenschneider
37. Kürschner
38. Putzmacherin
39. Gerber
40. Schuhmacher
41. Polsterer und Dekorateur, Tapezierer, Sattler, Täschner und Feintäschner, Fahrzeugpolsterer
42. Bundesbahnjungwerker
43. Gärtner

### **Lehrplanausschuß und Facharbeitsgemeinschaften**

Der Lehr- und Bildungsplan wurde durch einen Lehrplanausschuß aus Schulleitern und Lehrern des Landes Baden-Württemberg erstellt. Zur Bearbeitung der fachlichen Pläne wurde für jeden Beruf eine Arbeitsgemeinschaft unter gleicher Beteiligung der vier Oberschulämter gebildet. Auf diese Weise wurden etwa weitere 200 Lehrer an der Lehrplanarbeit beteiligt.

Die Rahmenstoffpläne für die auf Seite 32/33 aufgeführten Berufe können von der Landesanstalt für Erziehung und Unterricht, Stuttgart, Hegelplatz 1, bezogen werden. Für einige Berufe wurden Rahmenstoffpläne geändert bzw. neu erstellt; sie sind ebenfalls von der Landesanstalt zu beziehen.

**Rahmenstoffplan**  
für  
**Mechaniker**  
und verwandte Berufe

**Studentafel**  
für **Mechaniker und verwandte Berufe**

| Unterrichtsfach                               | Kurz-<br>zeichen | Wochenstunden |          |           |        |
|---|------------------|---------------|----------|-----------|--------|
|   |                  | I. Jahr       | II. Jahr | III. Jahr | Gesamt |
| Religionslehre                                | Rl               | 1             | 1        | 1         | 3      |
| Gemeinschaftskunde                            | Gk               | 1             | 1        | 1         | 3      |
| Deutsch                                       | Dt               | 1             | 1        | 1         | 3      |
| Wirtschaftskunde                              | Wi               | 1             | 1        | 1         | 3      |
| Fachkunde:                                    |                  |               |          |           |        |
| Werkstoffkunde                                | Wk               | 1             | 1        | 1         | 3      |
| Arbeitskunde                                  | Ak               | 1             | 1        | 1,5       | 3,5    |
| Fachrechnen                                   | Fr               | 1             | 1        | 1,5       | 3,5    |
| Angewandte Geometrie                          | Ge               | 1             | 1        | —         | 2      |
| Fachzeichnen                                  | Fz               | 2             | 2        | 2         | 6      |
| Freihandzeichnen                              | Fh               | —             | —        | —         | —      |
|   |                  | 10            | 10       | 10        | 30     |
| Praktische Fachkunde<br>(Werkstattunterricht) | Pr               | 2             | 2        | 2         | 6      |

# Fachkunde

## Werkstoffkunde

### I. Jahr

#### Die wichtigsten Werkstoffe der Maschinenbauberufe

Grundeigenschaften  
Beanspruchungsarten  
Normung (Einführung)

#### Chemische Grundlagen

Sauerstoff, Oxydation  
Wasserstoff, Reduktion  
Wasser  
Kohlenstoff, Verbrennung  
Brennstoffe  
Säuren, Basen, Salze

#### Eisengewinnung

Eisenerze  
Hochofen, Erzeugnisse  
Eisenbegleiter

#### Stahlerzeugung

Herstellungsverfahren und dadurch bedingte Eigenschaften  
Herstellung von Halbzeugen aus Stahl

#### Stahl

Einteilung und Normung  
Eigenschaften und Verwendung

#### Physikalische Grundlagen

Mechanik der Flüssigkeiten und Gase

### II. Jahr

#### Wärmelehre

Grundbegriffe  
Schmelzvorgänge

#### Gußeisen, Temperguß, Sonderguß, Stahlguß

Arten, Herstellung, Eigenschaften, Verwendung, Normung

#### Werkstoffprüfung

Prüfverfahren

#### Wärmebehandlung der Stähle

Gefügeaufbau  
Gefügeumwandlung

Glühen, Härten, Anlassen, Vergüten  
Oberflächenhärtung  
Einfluß der Wärmebehandlung auf die Verformbarkeit

### **Korrosion**

Ursachen und Verhütung

### **III. Jahr**

#### **Gesinterte Werkstoffe**

Herstellung, Arten  
Verwendung, Normung

#### **Schmier- und Kühlmittel**

#### **Nichteisenmetalle und ihre Legierungen**

Gewinnung, Eigenschaften  
Verwendung, Normung

#### **Nichtmetallische Werk- und Hilfsstoffe**

#### **Kunststoffe**

#### **Schleif- und Poliermittel**

#### **Dynamische Werkstoffprüfung**

Werkstoffauswahl und Formgebung

### **Arbeitskunde**

#### **I. Jahr**

#### **Arbeitsplatz und Arbeitsordnung**

Bankwerkzeuge  
Unfallverhütung in der Werkstatt

#### **Messen und Anreißen**

Meßwerkzeuge für Längen- und Winkelmessung  
Feinmeßgeräte  
Anreißwerkzeuge und Anreißverfahren

#### **Spanabhebende Bearbeitung (Grundlagen)**

Spanbildung, Stahlschneide  
Spanabhebende Werkzeuge

#### **Verbindung von Maschinenteilen**

Gewinde, Arten und Normen  
Schrauben  
Niete, Nietverbindungen, Nietverfahren  
Keile, Federn, Stifte

## **Spanlose Verformung**

Verformungsverfahren in warmem Zustande

## **Weich- und Hartlöten**

## **Werkzeugmaschinen (Übersicht) und Unfallverhütung**

### **II. Jahr**

#### **Spanabhebende Arbeitsverfahren**

Drehen, Fräsen, Bohren, Hobeln, Stoßen  
Räumen, Schleifen  
Feinstbearbeitungen

#### **Getriebeelemente der Werkzeugmaschinen**

Kraftübertragungen  
Lagerungen  
Kupplungen

#### **Meßtechnische Grundlagen des Austauschbaues**

Grundbegriffe, Toleranzen, Passungen nach ISA  
Feste Lehren, Einstellehren, Endmaße  
Tabellen  
Mechanische und optische Feinmeßgeräte

#### **Einführung in die Elektrotechnik**

Begriffe, elektrische Einheiten  
Ohmsches Gesetz  
Wirkungen des elektrischen Stromes  
Unfallverhütung

### **III. Jahr**

#### **Schweißen**

Schweißverfahren  
Unfallverhütung

#### **Spanlose Formung**

Begriffe nach AWF  
Schneidende Werkzeuge  
Umformende Werkzeuge  
Werkzeugnormen nach AWF  
Elemente des modernen Werkzeugbaues

#### **Werkzeugmaschinen**

Aufbau, Antrieb, Abmessungen  
Drehzahlen für Arbeitsspindel und Vorschub  
Leistungsbedarf  
Spannen von Werkzeug und Werkstück  
Drehmaschinen: Spitzendrehbank  
Fräsmaschinen

Bohrmaschinen und Bohrwerke  
Hobel- und Stoßmaschinen  
Rund- und Flächenmaschinen  
Werkzeugschleifmaschinen  
Sondermaschinen

### **Elektrische Motoren**

### **Elektrische Kraftübertragung**

## **Fachrechnen**

### **I. Jahr**

#### **Einführung**

Einheitliche Bezeichnungen nach Norm  
Tabellenrechnen

#### **Längenberechnungen**

#### **Flächenberechnungen**

#### **Körper- und Gewichtsrechnungen**

#### **Kräfte**

Grundlagen  
Hebelgesetz

#### **Rechnungen aus dem Gebiet der Werkstoffkunde**

### **II. Jahr**

#### **Rechnungen aus dem Gebiet der Werkstoffkunde**

#### **Bewegungslehre**

Gleichförmige Bewegung  
Umfangsgeschwindigkeit  
Schnittgeschwindigkeit

#### **Übersetzungsrechnungen**

Riementrieb  
Zahnradabmessungen  
Zahnradtrieb  
Wechselräderberechnungen

#### **Mechanik**

Reibung  
Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad

### **III. Jahr**

#### **Elektrotechnik**

Grundlegende Rechnungen

#### **Kegeldrehen**

Einführung in die Winkelfunktionen  
Tabellenbenutzung  
Support- und Reitstockverstellung

#### **Direktes und indirektes Teilen**

#### **Laufzeitberechnungen**

Werkzeugmaschinen mit drehender Bewegung  
Werkzeugmaschinen mit hin- und hergehender Bewegung

#### **Einfache Kalkulationsbeispiele**

#### **Kräfte (Erweiterung)**

Zusammensetzung und Zerlegung

#### **Hebelgesetz (Erweiterung)**

Drehmoment, Auflagerdruck  
Rollen, Flaschenzüge

#### **Festigkeitslehre**

Zug-, Druck-, Scherfestigkeit (Einfache Beispiele)

## **Angewandte Geometrie**

### **I. Jahr**

#### **Einführung**

Handhabung und Behandlung der Zeichengeräte

#### **Grundkonstruktionen**

Geometrische Grundbegriffe  
Winkel  
Dreiecke  
Vierecke  
Regelmäßige Vielecke  
Kreis

### **II. Jahr**

#### **Anreißen von Kreisteilungen nach Koordinaten**

#### **Graphische Darstellungen**

Schaubilder

#### **Ellipse und Unrunde**

#### **Spirale, Schraubenlinie**

## **Aufgaben aus der Bewegungslehre**

Umwandlungen von drehenden Bewegungen  
Schaltgetriebe

## **Fachzeichnen**

### **I. Jahr**

#### **Einführung**

Zeichnungsnormen

#### **Grundlagen des Fachzeichnens nach DIN**

Ansichten  
Bemaßungsgrundsätze  
Schnitte  
Schrägbilder

#### **Übungen mit steigendem Schwierigkeitsgrad**

Halbschnitt — Halbansicht  
Ergänzungszeichnungen  
Ansichten nach Schrägbild  
Durchdringungen  
Reinzeichnungen

### **II. Jahr**

#### **Aufnehmen von einfachen Maschinenteilen, Werkzeugen und Vorrichtungsteilen**

Oberflächenzeichen  
Gewindedarstellung und Bezeichnung  
Schrauben und Muttern  
Maschinenelemente, Sinnbilder

#### **Herausragen von Einzelteilen aus einfachen Zusammenstellungszeichnungen**

### **III. Jahr**

#### **Aufnahmen schwierigerer Teile**

Modellaufnahmen mit Toleranzangaben nach ISA  
Vertiefung des Stoffgebiets unter Berücksichtigung der Besonderheiten in Darstellung und Bemaßung aus dem Arbeitsbereich des Lehrlings



