

# BUNDESGESETZBLATT

## FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH

Jahrgang 1998

Ausgegeben am 6. Oktober 1998

Teil II

352. Verordnung: Änderung der Lehrpläne für Berufsschulen

### 352. Verordnung des Bundesministers für Unterricht und kulturelle Angelegenheiten, mit der die Lehrpläne für Berufsschulen geändert werden

#### Artikel I

Auf Grund des Schulorganisationsgesetzes, BGBl. Nr. 242/1962, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. I Nr. 132/1998, insbesondere dessen §§ 6 und 47, wird verordnet:

Die Verordnung des Bundesministers für Unterricht und Kunst, BGBl. Nr. 430/1976, über die Lehrpläne für Berufsschulen, zuletzt geändert durch die Verordnung BGBl. II Nr. 257/1997, wird wie folgt geändert:

1. § 1 lautet:

„§ 1. Für die Berufsschulen sind die in den im folgenden genannten Anlagen enthaltenen Rahmenlehrpläne, jeweils in Verbindung mit Anlage A (mit Ausnahme der darin unter II wiedergegebenen Lehrpläne für den Religionsunterricht), anzuwenden:

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

Maurer, Schalungsbauer:	Anlage A/1/1
Bautechnischer Zeichner:	Anlage A/1/2
Brunnenmacher:	Anlage A/1/3
Dachdecker:	Anlage A/1/4
Platten- und Fliesenleger:	Anlage A/1/5
Hafner:	Anlage A/1/6
Rauchfangkehrer:	Anlage A/1/7
Steinmetz:	Anlage A/1/8
Zimmerer:	Anlage A/1/9
Pflasterer:	Anlage A/1/10
Isoliermonteur:	Anlage A/1/11
Bodenleger:	Anlage A/1/12
Stuckateur und Trockenausbauer:	Anlage A/1/13
Betonfertiger-Betonwarenerzeugung, -Betonwerksteinerzeugung, -Terrazzoherstellung:	Anlage A/1/14

**2. für die Lehrberufe der Bekleidungsgerber, der Tapezierergewerbe und der lederverarbeitenden Gewerbe, und zwar für**

Damenkleidermacher, Herrenkleidermacher:	Anlage A/2/1
Ledergalanteriewarenerzeuger und Taschner, Sattler und Riemer:	Anlage A/2/2
Gold-, Silber- und Perlensticker, Großmaschinsticker, Maschinsticker:	Anlage A/2/3
Handschuhmacher, Lederbekleidungserzeuger (Säckler):	Anlage A/2/4
Kürschner:	Anlage A/2/5
Hutmacher, Modist:	Anlage A/2/6
Kappenmacher:	Anlage A/2/7
Posamentierer:	Anlage A/2/8
Bekleidungsfertiger, Miedererzeuger, Wäschewarenerzeuger:	Anlage A/2/9
Oberteilherrichter, Orthopädienschuhmacher, Schuhmacher:	Anlage A/2/10
Strickwarenerzeuger, Weber, Wirkwarenerzeuger:	Anlage A/2/11
Fahrzeugaupazierer (Fahrzeugsattler), Polsterer:	Anlage A/2/12
Tapezierer und Dekorateur:	Anlage A/2/13

- 3. für die Lehrberufe chemischer Richtung, und zwar für**
- |  |              |
|--|--------------|
| Chemielaborant:  | Anlage A/3/1 |
| Chemiewerker:  | Anlage A/3/2 |
| Vulkaniseur:   | Anlage A/3/3 |
| Brauer und Mälzer, Destillateur:                       | Anlage A/3/4 |
| Textilreiniger:  | Anlage A/3/5 |
| Denkmal-, Fassaden- und Gebäudereiniger:               | Anlage A/3/6 |
| Präparator:  | Anlage A/3/7 |
| Schädlingsbekämpfer:                                   | Anlage A/3/8 |
| Rotgerber, Weiß- und Sämischgerber, Rauwarenzurichter: | Anlage A/3/9 |
- 4. für die Lehrberufe des Elektro- und Elektronikbereiches, und zwar für**
- |   |              |
|---|--------------|
| Elektroinstallateur, Betriebselektriker, Starkstrommonteur:   | Anlage A/4/1 |
| Kommunikationstechniker-Audio- und Videoelektronik, -Bürokommunikation, -EDV und Telekommunikation, -Nachrichtenelektronik: | Anlage A/4/2 |
| Elektromechaniker und -maschinenbauer, Elektromechaniker für Starkstrom:  | Anlage A/4/3 |
| Elektromechaniker für Schwachstrom:   | Anlage A/4/4 |
| Fernmeldebaumonteur:  | Anlage A/4/5 |
| Prozessleittechniker:   | Anlage A/4/6 |
| Anlagenmonteur:   | Anlage A/4/7 |
| Anlagenelektriker:  | Anlage A/4/8 |
- 5. für die Lehrberufe der Bereiche Gärtnerei und Landwirtschaft, und zwar für**
- |  |              |
|--|--------------|
| Blumenbinder und -händler (Florist):   | Anlage A/5/1 |
| Friedhofs- und Ziergärtner, Landschaftsgärtner (Garten- und Grünflächengestalter): | Anlage A/5/2 |
| Tierpfleger:   | Anlage A/5/3 |
- 6. für Lehrberufe der Bereiche Gastgewerbe und Nahrungsmittelgewerbe, und zwar für**
- |  |              |
|--|--------------|
| Bäcker:  | Anlage A/6/1 |
| Fleischer:   | Anlage A/6/2 |
| Restaurantfachmann:  | Anlage A/6/3 |
| Koch:  | Anlage A/6/4 |
| Konditor (Zuckerbäcker), Lebzelter und Wachszieher, Bonbon- und Konfektmacher: | Anlage A/6/5 |
| Getreidemüller:  | Anlage A/6/6 |
| Molkereifachmann:  | Anlage A/6/7 |
| Obst- und Gemüsekonservierer:  | Anlage A/6/8 |
| Hotel- und Gastgewerbeassistent:   | Anlage A/6/9 |
- 7. für Lehrberufe der Bereiche Glasbearbeitung und Keramik, und zwar für**
- |  |              |
|--|--------------|
| Glaser, Glasbläser und Glasinstrumentenerzeuger: | Anlage A/7/1 |
| Keramiker, Kerammodelleur, Porzellanformer:      | Anlage A/7/2 |
| Kerammler:                                       | Anlage A/7/3 |
| Emaillieur:                                      | Anlage A/7/4 |
| Porzellanmaler:                                  | Anlage A/7/5 |
| Hohlglasveredler-Glasmalerei, -Gravur, -Kugeln:  | Anlage A/7/6 |
- 8. für die Lehrberufe grafischer Richtung, und zwar für**
- |                                 |              |
|---------------------------------|--------------|
| Drucker, Flachdrucker:          | Anlage A/8/1 |
| Tiefdruckformenhersteller:      | Anlage A/8/2 |
| Siebdrucker, Kupferdrucker:     | Anlage A/8/3 |
| Typografiker:                   | Anlage A/8/4 |
| Kartograph:                     | Anlage A/8/5 |
| Stempelerzeuger und Flexograph: | Anlage A/8/6 |
| Reproduktionstechniker:         | Anlage A/8/7 |
| Druckformtechniker:             | Anlage A/8/8 |
| Druckvorstufentechniker:        | Anlage A/8/9 |

- 9. für die Lehrberufe der Bereiche Handel und Verkehr**, und zwar für
- |  |               |
|--|---------------|
| Einzelhandelskaufmann, Waffen- und Munitionshändler: | Anlage A/9/1  |
| Großhandelskaufmann:                                 | Anlage A/9/2  |
| Bürokaufmann:  | Anlage A/9/3  |
| Industriekaufmann:                                   | Anlage A/9/4  |
| Buchhändler, Musikalienhändler:                      | Anlage A/9/5  |
| Drogist:   | Anlage A/9/6  |
| Fotokaufmann:  | Anlage A/9/7  |
| Pharmazeutisch-kaufmännischer Assistent:             | Anlage A/9/8  |
| Reisebüroassistent:                                  | Anlage A/9/9  |
| Speditionskaufmann:                                  | Anlage A/9/10 |
| Binnenschiffer:                                      | Anlage A/9/11 |
| Versicherungskaufmann:                               | Anlage A/9/12 |
| Berufskraftfahrer:                                   | Anlage A/9/13 |
| Verwaltungsassistent:                                | Anlage A/9/14 |
- 10. für die Lehrberufe der Bereiche Holz- und Kunststoffverarbeitung**, und zwar für
- |                            |               |
|----------------------------|---------------|
| Tischler:                  | Anlage A/10/1 |
| Kunststoffverarbeiter:     | Anlage A/10/2 |
| Holz- und Sägetechniker:   | Anlage A/10/3 |
| Drechsler:                 | Anlage A/10/4 |
| Bootbauer:                 | Anlage A/10/5 |
| Bürsten- und Pinselmacher: | Anlage A/10/6 |
| Korb- und Möbelflechter:   | Anlage A/10/7 |
| Holz- und Steinbildhauer:  | Anlage A/10/8 |
| Binder, Wagner:            | Anlage A/10/9 |
- 11. für die Lehrberufe der Lackierer-, Maler- und Schilderherstellergewerbe**, und zwar für
- |                           |               |
|---------------------------|---------------|
| Lackierer:                | Anlage A/11/1 |
| Maler und Anstreicher:    | Anlage A/11/2 |
| Schilderhersteller:       | Anlage A/11/3 |
| Vergolder und Staffierer: | Anlage A/11/4 |
- 12. für die Lehrberufe des Bereiches Metall (Blechverarbeitung)**, und zwar für
- |  |               |
|--|---------------|
| Blechschlosser, Spengler, Kupferschmied: | Anlage A/12/1 |
| Karosieur:                               | Anlage A/12/2 |
- 13. für die Lehrberufe des Bereiches Metall (Installation)**, und zwar für
- |   |               |
|---|---------------|
| Sanitär- und Klimatechniker-Gas- und Wasserinstallation, -Heizungs-<br>installation, -Lüftungsinstallation: | Anlage A/13/1 |
| Rohrleitungsmoniteur:   | Anlage A/13/2 |
- 14. für die Lehrberufe des Bereiches Metall (Gießerei)**, und zwar für
- |   |               |
|---|---------------|
| Former und Gießer (Metall und Eisen), Zinngießer: | Anlage A/14/1 |
| Modelltischler (Formentischler):                  | Anlage A/14/2 |
| Gießereimechaniker:                               | Anlage A/14/3 |
- 15. für die Lehrberufe des Bereiches Metall (Mechanikerberufe)**, und zwar für
- |   |                |
|---|----------------|
| Mechaniker, Feinmechaniker:                       | Anlage A/15/1  |
| Büchsenmacher, Waffenmechaniker:                  | Anlage A/15/2  |
| Kraftfahrzeugmechaniker, Kraftfahrzeugelektriker: | Anlage A/15/3  |
| Landmaschinenmechaniker:                          | Anlage A/15/4  |
| Waagenhersteller:                                 | Anlage A/15/5  |
| Uhrmacher:  | Anlage A/15/6  |
| Verpackungsmittelmechaniker:                      | Anlage A/15/7  |
| Chirurgieinstrumentenerzeuger:                    | Anlage A/15/8  |
| Leichtflugzeugbauer:                              | Anlage A/15/9  |
| Luftfahrzeugmechaniker:                           | Anlage A/15/10 |
| Textilmechaniker:                                 | Anlage A/15/11 |
| Kälteanlagentechniker:                            | Anlage A/15/12 |
| Maschinenmechaniker:                              | Anlage A/15/13 |
| Werkzeugmechaniker:                               | Anlage A/15/14 |

16. **für die Lehrberufe des Bereiches Metallveredelung und Schmuckherstellung**, und zwar für  
 Gold- und Silberschmied und Juwelier, Edelsteinschleifer: Anlage A/16/1  
 Metallschleifer und Galvaniseur: Anlage A/16/2  
 Graveur, Gürtler, Gold-, Silber- und Metallschläger, Metalldrücker: Anlage A/16/3
17. **für die Lehrberufe des Bereiches Metall (Schlosserberufe)**, und zwar für  
 Betriebsschlosser, Maschinenschlosser, Schlosser: Anlage A/17/1  
 Bauschlosser, Stahlbaus Schlosser: Anlage A/17/2  
 Formenbauer, Modellschlosser: Anlage A/17/3  
 Dreher, Werkzeugmaschineur: Anlage A/17/4  
 Werkzeugmacher: Anlage A/17/5  
 Hüttenwerkschlosser: Anlage A/17/6  
 Bergwerksschlosser-Maschinenhauer: Anlage A/17/7  
 Schiffbauer: Anlage A/17/8  
 Skierzeuger: Anlage A/17/9  
 Universalschweißer: Anlage A/17/10
18. **für die Lehrberufe des Bereiches Metall (Schmiedeberufe)**, und zwar für  
 Fahrzeugfertiger, Schmied: Anlage A/18/1  
 Messerschmied: Anlage A/18/2
19. **für die Lehrberufe des Bereiches Metall (übrige Berufe)**, und zwar für  
 Physiklaborant, Werkstoffprüfer, Universalhärter: Anlage A/19/1  
 Technischer Zeichner: Anlage A/19/2
20. **für die Lehrberufe des Bereiches Musikinstrumentenerzeuger**, und zwar für  
 Klaviermacher: Anlage A/20/1  
 Orgelbauer, Harmonikamacher: Anlage A/20/2  
 Blechblasinstrumentenerzeuger: Anlage A/20/3  
 Holzblasinstrumentenerzeuger: Anlage A/20/4  
 Streich- und Saiteninstrumentenerzeuger: Anlage A/20/5
21. **für die Lehrberufe der Bereiche Optik und Fotografie**, und zwar für  
 Fotograf: Anlage A/21/1  
 Optiker, Feinoptiker: Anlage A/21/2  
 Hörgeräteakustiker: Anlage A/21/3
22. **für die Lehrberufe der Bereiche Papiererzeugung und Papierverarbeitung**, und zwar für  
 Buchbinder, Etui- und Kassettenerzeuger, Kartonagewarenerzeuger: Anlage A/22/1  
 Papiertechniker: Anlage A/22/2
23. **für die Lehrberufe des Bereiches Schönheitspflege**, und zwar für  
 Friseur und Perückenmacher (Stylist): Anlage A/23/1  
 Fußpfleger, Kosmetiker: Anlage A/23/2  
 Masseur: Anlage A/23/3
24. **für die Lehrberufe des Bereiches Textilerzeugung**, und zwar für  
 Textilveredler, Stoffdrucker: Anlage A/24/1  
 Fotogravurzeichner, Stickereizeichner, Textilmusterzeichner: Anlage A/24/2  
 Dessinateur für Stoffdruck: Anlage A/24/3
25. **für die Lehrberufe des Bereiches Zahn- und Orthopädietechnik**, und zwar für  
 Zahntechniker: Anlage A/25/1  
 Bandagist: Anlage A/25/2  
 Orthopädiemechaniker: Anlage A/25/3“

2. § 3 Abs. 3 lautet:

„(3) Für Berufsschüler im Rahmen der Vorlehre gemäß § 8b des Berufsausbildungsgesetzes, BGBl. Nr. 142/1969 in der jeweils geltenden Fassung, findet der für den Lehrberuf vorgesehene Lehrplan der 1. Klasse der Berufsschule Anwendung; die Gesamtstundenzahl beträgt 360 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht) je Ausbildungsjahr. Wenn Schüler unterschiedlicher Lehrberufe im ersten Jahr der Ausbildung in einer Klasse unterrichtet werden, findet der Lehrplan der 1. Klasse der Berufsschule mit der Maßgabe Anwendung, dass die für den betreffenden Lehrberuf erforderlichen theoretischen und praktischen Unterrichtsgegenstände außer Betracht bleiben und die Gesamtstundenzahl 360 Unterrichts-

stunden (ohne Religionsunterricht) beträgt; für das zweite Jahr der Ausbildung hat eine Eingliederung in die 1. Klasse der jeweiligen Berufsschule zu erfolgen.“

3. § 3 Abs. 5 lautet:

„(5) Im Rahmen der zusätzlichen Lehrplanbestimmungen im Sinne des Abs. 1 haben die Landesschulräte für den oder die praktischen Unterrichtsgegenstand bzw. -gegenstände zusammen bis zu einem Drittel der Gesamtstundenzahl ohne Religionsunterricht vorzusehen. Die praktischen Unterrichtsgegenstände können jedoch zu Gunsten des fachtheoretischen Unterrichts entfallen, wenn eine betriebliche Ausbildung in Lehrwerkstätten erfolgt.“

4. Im § 3 Abs. 9 entfällt der erste Satz.

5. Dem § 4 werden folgende Abs. 10 und 11 angefügt:

„(10) Es treten in Kraft:

§ 1, § 3 Abs. 3, § 3 Abs. 5 und § 3 Abs. 9 sowie die Anlagen A, A/2/9, A/2/12, A/2/13, A/3/3, A/3/4, A/3/6, A/3/7, A/3/8, A/3/9, A/4/2, A/4/8, A/5/1, A/5/2, A/6/3, A/6/4, A/6/9, A/7/1, A/7/2, A/7/3, A/7/4, A/7/5, A/7/6, A/8/1, A/8/2, A/8/3, A/8/4, A/8/6, A/8/7, A/8/8, A/9/10, A/9/14, A/13/1, A/13/2, A/14/2, A/15/11, A/15/13, A/15/14, A/16/1, A/16/2, A/16/3, A/20/1, A/20/2, A/20/3, A/20/4, A/20/5, A/22/1, A/23/1, A/23/2, A/23/3, A/25/1, A/25/2 und A/25/3 in der Fassung der Verordnung BGBI. II Nr. XXX/1998 hinsichtlich der 1. Klasse mit 1. September 1998, der 2. Klasse mit 1. September 1999, der 3. Klasse mit 1. September 2000 und der 4. Klasse mit 1. September 2001.

Die Verordnungen der Landesschulräte können bereits mit Ablauf des Tages der Kundmachung der Verordnung BGBI. II Nr. XXX/1998 erlassen werden; sie dürfen jedoch nicht vor dem Inkrafttreten der betreffenden Anlage in Kraft gesetzt werden. Die Anlagen A/2/9, A/3/3, A/3/4, A/3/6, A/3/7, A/3/8, A/3/9, A/3/10, A/4/2, A/5/1, A/5/2, A/6/3, A/6/4, A/6/9, A/7/1, A/7/2, A/7/3, A/7/4, A/7/5, A/8/1, A/8/2, A/8/3, A/8/4, A/8/6, A/8/7, A/8/8, A/8/9, A/9/10, A/13/1, A/13/2, A/14/2, A/15/11, A/16/1, A/16/2, A/16/3, A/20/1, A/22/1, A/23/1, A/23/2, A/23/3, A/25/1, A/25/2 und A/25/3 in der Fassung vor dem Inkrafttreten der Verordnung BGBI. II Nr. XXX/1998 treten hinsichtlich der 1. Klasse mit Ablauf des 31. August 1998, der 2. Klasse mit Ablauf des 31. August 1999, der 3. Klasse mit Ablauf des 31. August 2000 und der 4. Klasse mit Ablauf des 31. August 2001 außer Kraft.

(11) Die Landesschulräte werden gemäß § 6 Abs. 1 des Schulorganisationsgesetzes ermächtigt, die in Abs. 6 vorgesehenen Inkrafttretenstermine um bis zu einem Jahr zu verschieben, soweit dies aus organisatorischen Gründen (zB aus Gründen der Lehrerversorgung oder aus räumlichen Gründen) erforderlich ist. Gleichzeitig ist ein in diesem Zusammenhang allenfalls erforderliches Verschieben des Außerkrafttretens von Anlagen gemäß Abs. 6 letzter Satz vorzunehmen.“

6. In der Anlage A, Abschnitt III (Bildungs- und Lehraufgaben, Lehrstoff, didaktische Grundsätze der einzelnen gemeinsamen Unterrichtsgegenstände) lautet der Unterabschnitt A:

„A. Politische Bildung

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll zur aktiven, kritischen und verantwortungsbewußten Gestaltung des Lebens in der Gemeinschaft befähigt sein.

Er soll sich der persönlichen Position bewußt sein, andere Standpunkte und Überzeugungen vorurteilsfrei und kritisch prüfen sowie die eigene Meinung vertreten können.

Er soll zur Mitwirkung am öffentlichen Leben bereit sein, nach Objektivität streben und anderen mit Achtung und Toleranz begegnen.

Er soll für humane Grundwerte eintreten, sich für die Belange Benachteiligter einsetzen und in jeder Gemeinschaftsform zwischenmenschliche Beziehungen partnerschaftlich gestalten.

Er soll Vorurteile erkennen und bereit sein, sie abzubauen.

Er soll die Verantwortung des Einzelnen und der Gesellschaft für eine gesunde Umwelt und die sich daraus ergebenden Interessenkonflikte erkennen und umweltbewußt handeln.

Er soll Konflikte gewaltfrei bewältigen können und für Frieden und Gleichberechtigung eintreten.

Er soll sich der Stellung Österreichs in Europa und in der Welt sowie der Notwendigkeit internationaler Zusammenarbeit bewußt sein.

Er soll mit Rechtsgrundlagen, die ihn in Beruf und Alltag betreffen, vertraut sein und die Grundzüge der staatlichen Rechtsordnung kennen.

Er soll das Wirken der Kräfte in Staat und Gesellschaft im Zusammenhang mit der zeitgeschichtlichen Entwicklung verstehen und die Mitwirkungsmöglichkeiten erkennen und nützen.

**Lehrstoff:**

Lehrling und Schule:

Klassen und Schulgemeinschaft.

Lehrling und Betrieb:

Berufsbildung. Rechtliche Bestimmungen über die duale Berufsausbildung sowie die Beschäftigung von Jugendlichen und ihrer Vertretung im Betrieb. Weiterbildung.

Berufliches Umfeld:

Arbeitsrecht. Sozialrecht. Interessenvertretungen. Arbeitsmarkt. Personenverkehr in der EU.

Soziales Umfeld:

Gemeinschaftsformen – Gemeinschaftsbeziehungen. Gesundes Leben. Umwelt. Medien. Jugendschutz. Der Jugendliche als Verkehrsteilnehmer.

Zeitgeschichte:

Werden und Entwicklung der Republik Österreich.

Österreich in der Völkergemeinschaft:

Österreich in der Europäischen Union. Internationale Beziehungen. Internationale Organisationen.

Rechtliche Grundlagen des österreichischen Staates, politisches System Österreichs:

Prinzipien der österreichischen Bundesverfassung. Österreichische Neutralität. Landesverteidigung. Grund- und Freiheitsrechte. Staatsbürgerschaft. Politische Parteien und Verbände. Sozialpartnerschaft. Wahlen. Direkte Demokratie. Bundesgesetzgebung, Bundesverwaltung. Gerichtsbarkeit. Landesgesetzgebung, Landesverwaltung. Gemeinde. Budget.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht soll auf den Erfahrungen der Schüler aufbauen, sich an ihren Bedürfnissen orientieren und die gesellschaftliche Realität einbeziehen.

Das aktuelle Zeitgeschehen ist zu berücksichtigen.

Zeitgeschichte ist insoweit zu behandeln, als entsprechende Kenntnisse für das Verständnis der Gegenwart notwendig sind.

Gesetze sollen nur in ihren wesentlichen Bereichen dargestellt werden.

Auf bestehende Diskrepanzen zwischen Gesetzesanspruch und Wirklichkeit ist einzugehen.

Die politischen, kulturellen, wirtschaftlichen und humanitären Leistungen Österreichs sollen bei sich bietender Gelegenheit hervorgehoben und die österreichischen Verhältnisse im Vergleich zu anderen Staaten dargestellt werden.

Auf die Entwicklung der Fähigkeiten der Schüler, kritisch zu denken, sich anderen mitzuteilen, kooperativ zu handeln und selbständig zu arbeiten, soll besonderer Wert gelegt werden. Dies soll durch die Auswahl entsprechender Sozialformen und Unterrichtsmethoden gefördert werden.

Die Lehrer müssen sich ihrer Wirkung im Umgang mit Schülern bewußt sein. Unabhängig von ihrer eigenen Meinung haben sie auch andere Standpunkte und Wertvorstellungen darzustellen, um den Schülern eine selbstständige Meinungsbildung zu ermöglichen.“

*7. In der Anlage A, Abschnitt III (Bildungs- und Lehraufgaben, Lehrstoff, didaktische Grundsätze der einzelnen gemeinsamen Unterrichtsgegenstände) lautet der Unterabschnitt B:*

„B. Deutsch und Kommunikation

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Situationen des beruflichen und privaten Alltags sprachlich bewältigen und mit Vorgesetzten, Kollegen und Kunden entsprechend kommunizieren können.

Er soll durch aktive Erprobung von schriftlichen und vor allem mündlichen Kommunikationsformen Erfahrungen über seine Sprech- und Verhaltensweisen sammeln, seinen Kommunikationsstil sowie seine Sprechtechnik verbessern und seine Rechtschreibkenntnisse festigen und erweitern.

Er soll dadurch seine Kommunikations- und Handlungsfähigkeit verbessern, seinen Wortschatz erweitern und persönliche und betriebliche Interessen sprachlich angemessen vertreten können.

Der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll unter Berücksichtigung der Schreibrichtigkeit über zusätzliche Qualifikationen im kreativen Schreiben verfügen.

**Lehrstoff:**

Bei Lehrplänen mit 40 Unterrichtsstunden

Kommunikation:

Elemente und Aufgaben der verbalen und nonverbalen Kommunikation.

Schriftliche Kommunikation:

Sammeln und Sichten von Informationen. Erstellen von Berichten, Inhaltsangaben und Kurzfassungen.

Mündliche Kommunikation:

Darstellen von Sachverhalten. Einfache Reden und Einzelgespräche. Kommunikationsnormen beim Telefonieren.

Gespräche mit Vorgesetzten und Kollegen:

Höflichkeitsnormen. Mitteilungs- und Fragetechniken.

Gespräche mit Kunden:

Höflichkeitsnormen. Kontaktaufnahme. Bedarfsermittlung. Auftragsannahme.

Rechtschreibung:

Erweiterung des Grundwortschatzes. Festigung des Fachwortschatzes. Übungen zum Erheben und Beheben gravierender Rechtschreibfehler. Gebrauch von Wörterbüchern und Nachschlagewerken.

**Lehrstoff für Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten:**

Kreatives Schreiben:

Behandlung von gesellschaftsrelevanten Themen (Quellenstudium, Konzeption und Ausarbeitung).

Zusätzlich bei Lehrplänen bis 80 Unterrichtsstunden

Kommunikation:

Hindernisse und Störungen der verbalen und nonverbalen Kommunikation.

Schriftliche Kommunikation:

Interpretation von Informationen. Erstellen von Protokollen und Exzerpten. Erstellen von Visualisierungshilfen für Präsentationen.

Mündliche Kommunikation:

Anspruchsvolle Reden und Einzelgespräche. Einfache Gruppengespräche. Argumentation und Präsentation.

Gespräche mit Kunden:

Phasen eines facheinschlägigen Beratungsgespräches. Einfache Telefonate mit Kunden.

Rechtschreibung:

Erweiterung des Fachwortschatzes. Festigung des Fremdwortschatzes. Übungen zum Erkennen und Beheben spezieller Rechtschreibfehler. Gebrauch von Wörterbüchern und Nachschlagewerken.

**Lehrstoff für Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten:**

Kreatives Schreiben:

Behandlung von berufsrelevanten Themen (Quellenstudium, Konzeption und Ausarbeitung).

Zusätzlich bei Lehrplänen bis 120 Unterrichtsstunden

Kommunikation:

Analyse und Regelung von Konflikten.

Schriftliche Kommunikation:

Selbstständiges Erstellen von Unterlagen und Schriftstücken zu einem fachlichen Thema.

Mündliche Kommunikation:

Überzeugungs-, Bewerbungs- und Konfliktregelungsgespräche. Anspruchsvolle Gruppengespräche.

Gespräche mit Kunden:

Verkaufsgespräche. Reklamationsgespräche. Spezielle Telefonate mit Kunden.

Rechtschreibung:

Erweiterung des Fremdwortschatzes. Übungen zu ausgewählten Kapiteln der Rechtschreibung. Gebrauch von Wörterbüchern und Nachschlagewerken.

### **Lehrstoff für Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten:**

Kreatives Schreiben:

Analysieren und Kommentieren ausgewählter Beispiele der zeitgenössischen und berufsbezogenen Literatur.

### **Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist der Beitrag zur Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit des Schülers, wobei das zur Verfügung stehende Stundenausmaß zu beachten ist. Texte, Medienbeispiele und Problemstellungen sollen sich vor allem an der beruflichen und privaten Erfahrungswelt orientieren und auf den erworbenen Kenntnissen aus der Pflichtschule aufbauen. Das selbständige Beschaffen von Informationsmaterial soll gefördert werden.

Im Bereich der mündlichen Kommunikation sind Übungen individueller Aufgabenstellung bzw. Übungen in Kleingruppen empfehlenswert. Situationsgerechte Gesprächs- und Sozialformen motivieren den Schüler zu aktiver Mitarbeit, wodurch eine Vielzahl kommunikativer Selbst- und Fremderfahrungen ermöglicht wird und ein wichtiger Beitrag zur Sprechtechnik und Persönlichkeitsbildung geleistet werden kann.

Es empfehlen sich Methoden, die die Sprechfertigkeit und die Mitteilungsleistung der Schüler fördern (zB Rollenspiele, Dialoge). Der gezielte Einsatz audiovisueller Medien ermöglicht Übungen zu angemessenem Verhalten durch Rückmeldungen sowie Selbst- und Fremdkritik.

Bei jeder Gelegenheit ist auf die Verbesserung des Ausdrucks, des Stils und der grammatikalischen Richtigkeit Wert zu legen.

Der Lehrstoff „Rechtschreibung“ soll sich an den individuellen Vorkenntnissen der Schüler und konkreten Schreibansätzen orientieren und zeitlich höchstens ein Viertel der Gesamtstundenzahl abdecken.

Absprachen mit den Lehrern der anderen Unterrichtsgegenstände, insbesondere „Politische Bildung“ hinsichtlich des Übens der Sprechfertigkeit sowie „Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr“ betreffend Festigung der Rechtschreibkenntnisse sollen einen optimalen Lernertrag sichern.

Das Thema „Gespräche mit Kunden“ hat berufseinschlägig zu erfolgen, weshalb die Zusammenarbeit mit den Lehrern des Fachunterrichtes wichtig ist.“

*8. In der Anlage A, Abschnitt III (Bildungs- und Lehraufgaben, Lehrstoff, didaktische Grundsätze der einzelnen gemeinsamen Unterrichtsgegenstände), lautet der Unterabschnitt C:*

#### **„C. Berufsbezogene Fremdsprache**

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Situationen des beruflichen und privaten Alltags in der Fremdsprache bewältigen können.

Er soll – erforderlichenfalls unter Verwendung eines zweisprachigen Wörterbuches – Gehörtes und Gelesenes verstehen und sich mündlich und schriftlich angemessen ausdrücken sowie die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten selbstständig anwenden und weiterentwickeln können.



Er soll Menschen anderer Sprachgemeinschaften und deren Lebensweise achten.

Der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll unter Berücksichtigung der Schreibrichtigkeit über zusätzliche Qualifikationen im kreativen Schreiben verfügen.

In den einzelnen Klassen soll der Schüler:

Bei Lehrplänen mit 40 Unterrichtsstunden

das Wesentliche des Klassengesprächs und das Wesentliche einfacher themenbezogener Hörtexte verstehen und Einzelheiten heraushören können;

das Wesentliche einfacher themenbezogener Lesetexte verstehen und Einzelheiten mit Übersetzungshilfen hervorheben können;

sich themenbezogen mit einfachen Worten und Redewendungen verständlich machen und Rückfragen stellen können;

Stichworte und Redewendungen notieren, Formulare ausfüllen und einfache Texte umgestalten können.

**Lehrstoff für Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten:**

Mündlicher und schriftlicher Ausdruck:

Behandlung von gesellschaftsrelevanten und berufsspezifischen Themen (Quellenstudium, Konzeption und Ausarbeitung einfacher Texte).

Zusätzlich bei Lehrplänen bis 80 Unterrichtsstunden

das Klassengespräch und das Wesentliche authentischer Hörtexte verstehen und wichtige Details heraushören und bearbeiten können;

das Wesentliche authentischer Lesetexte nach gelegentlichen Rückfragen verstehen und mit Hilfe von Wörterbüchern weiterbearbeiten können;

sich themenbezogen einfach und im wesentlichen richtig ausdrücken und an Klassengesprächen teilnehmen können;

Hör- und Lesetexte zusammenfassen, Konzepte als Hilfe für mündliche Äußerungen und einfache Mitteilungen verfassen können.

**Lehrstoff für Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten:**

Mündlicher und schriftlicher Ausdruck:

Behandlung von gesellschaftsrelevanten und berufsspezifischen Themen (Quellenstudium, Konzeption und Ausarbeitung von komplexen Texten).

Zusätzlich bei Lehrplänen bis 120 Unterrichtsstunden

dem Klassengespräch und authentischen Hörtexten folgen und wichtige Details verstehen und bearbeiten können;

längere Lesetexte im wesentlichen verstehen, selektiv lesen und wichtige Informationen selbstständig erschließen und bearbeiten können;

sich themenbezogen, insbesondere in berufsspezifischen Gesprächen, im normalen Sprechtempo äußern und an Klassengesprächen initiativ teilnehmen können;

Notizen und Konzepte für das freie Sprechen erstellen, einfache Briefe nach Mustern verfassen können sowie Hör- und Lesetexte einfach zusammenfassen können.

**Lehrstoff für Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten:**

Mündlicher und schriftlicher Ausdruck:

Behandlung und Präsentation von gesellschaftsrelevanten und berufsspezifischen Themen (Quellenstudium, Konzeption und Ausarbeitung von komplexen Texten).

**Lehrstoff:**

Die folgenden Themen sind in jeder der Klassen im Sinne der angeführten Bildungs- und Lehr- aufgabe mit steigendem Schwierigkeitsgrad zu behandeln.

**Wirtschaft und Arbeitswelt:**

Beruf, Arbeitsplatz, Arbeitskollegen. Ausbildung. Aufgabenbereiche und Arbeitsbedingungen. Berufliche Auslandsbeziehungen. Schriftverkehr und Stellenbewerbung. Sicherheit und Umweltschutz.

**Alltag und Aktuelles:**

Selbstdarstellung. Familie und Freunde. Wohnen. Sport. Gesundheit und Sozialdienste. Essen und Trinken. Ortsangaben. Persönliche Interessen, Freizeit. Reise und Tourismus. Einkaufen. Nationale und internationale Ereignisse.

**Beruf (für die Anlagen A/1/1 bis A/1/14):**

Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Arbeitsbehelfe. Baustoffe und Materialien. Arbeitsvorgänge, Planung und Ablauf. Bau- und Installationspläne. Fachgespräche und Fachtexte. Bau- und Sicherheitsvorschriften. Baubiologie.

**Beruf (für die Anlagen A/2/1 bis A/2/13):**

Werkzeuge, Maschinen und Geräte. Größen, Materialien, Farben. Kleidung, Funktion und Arten. Schnittzeichnungen. Farben und Ästhetik. Fachgespräche und Fachtexte. Verkauf und Beratung, Maßnahmen und Anproben.

**Beruf (für die Anlagen A/3/1 bis A/3/9):**

Anlagen, Apparate und Geräte. Chemikalien, Erzeugnisse und deren Verwendung. Chemische Prozesse und Verfahren. Aspekte der Entsorgung. Fachgespräche und Fachtexte. Beratung und Kontaktgespräche.

**Beruf (für die Anlagen A/4/1 bis A/4/8):**

Maschinen und Geräte, Typen, Bauarten und Neuentwicklungen. Werkzeuge und Messgeräte. Kommunikationssysteme. Anlagen, Baugruppen und Bauelemente. Wirkungsweisen und Fertigungsabläufe. Fachgespräche und Fachtexte.

**Beruf (für die Anlagen A/5/1 und A/5/2):**

Werkzeuge und Arbeitsbehelfe. Blumen und Pflanzen. Werk- und Hilfsstoffe. Kulturen und Pflege. Raum- und Landschaftsgestaltung. Verkaufs- und Beratungsgespräche. Fachtexte.

**Beruf (für die Anlage A/5/3):**

Einrichtungen, Geräte und Arbeitsbehelfe. Tiere, Arten und Haltung. Verhalten und Gesundheit. Untersuchung und Behandlung. Fachtexte.

**Beruf (für die Anlagen A/6/1 bis A/6/9):**

Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Arbeitsbehelfe. Berufsspezifische Waren und Produkte. Arbeitsvorgänge und Herstellungsverfahren. Fach- und Kundengespräche, Fachtexte, Rezepte. Nahrungsmittelchemie und Gesundheit.

**Beruf (für die Anlagen A/7/1 bis A/7/6):**

Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Arbeitsbehelfe. Erzeugnisse, Farben und Materialien. Herstellungs- und Bearbeitungsverfahren. Werkzeichnungen. Fachgespräche und Fachtexte.

**Beruf (für die Anlagen A/8/1 bis A/8/9):**

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe. Werk- und Hilfsstoffe. Formate, Farben, Drucktechniken. Fachgespräche und Fachtexte.

**Beruf (für die Anlagen A/9/1 und A/9/2):**

Kontakte mit Geschäftspartnern. Telekommunikation und Schriftverkehr. Waren, Verkaufsgespräche. Kundenberatung. Beschwerden. Ein- und Zukäufe. Fachtexte.

**Beruf (für die Anlagen A/9/3, A/9/4 und A/9/14):**

Kontakt mit Geschäftspartnern, Telekommunikation und Schriftverkehr. Büroeinrichtung und Arbeitsmaterialien. Werbung, Anfragen, Angebote, Bestellungen, Verträge, Liefer- und Zahlungsverkehr. Erzeugnisse und Waren (nur für die Anlage A/9/4).

Beruf (für die Anlage A/9/5):

Kontakte mit Geschäftspartnern. Telekommunikation und Schriftverkehr. Verkaufsgespräche. Kundenberatung. Beschwerden. Fachtexte. Medien.

Beruf (für die Anlagen A/9/6, A/9/7 und A/9/8):

Arbeitsplatz und Arbeitskollegen. Arbeitsmaterialien, Kleidung und Waren. Verkaufsgespräche, Kundenberatung, Beschwerden. Ein- und Zukäufe. Fachtexte aus der Praxis (Anzeigen, Broschüren, Kataloge, Gebrauchsanweisungen, Fachzeitschriften, Warenzeitschriften, Warenpackungen und Beipackzettel).

Beruf (für die Anlage A/9/10):

Kontakte mit Geschäftspartnern. Telekommunikation und Schriftverkehr. Betriebseinrichtungen, Arbeitsmaterialien. Werbung, Liefer- und Zahlungsverkehr, Dokumente, Verkehrsträger.

Beruf (für die Anlage A/9/11):

Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Arbeitsbehelfe. Roh- und Hilfsstoffe. Materialbearbeitung und Arbeitsvorgänge am Schiff. Nachrichtenübertragung, Schriftverkehr, Verträge. Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/9/12):

Kontakte mit Geschäftspartnern. Telekommunikation und Schriftverkehr. Büroeinrichtung und Arbeitsmaterialien. Werbung, Anfragen, Angebote, Versicherungswesen.

Beruf (für die Anlage A/9/13):

Kfz-Bauteile. Werk- und Betriebsstoffe. Be- und Entladeeinrichtung. Ersatzteile. Wartung. Verhaltensregeln, Hilfeleistung, Unfallbericht und Reparaturmaßnahmen bei Gebrechen und Unfällen. Ortsangaben. Reiserouten. Straßenkarten und Stadtpläne. Wetter und Straßenzustand. Verkehrsregeln. Verkehrszeichen. Kontrollen. Ladegut. Gefahrgut. Fracht- und Zolldokumente. Ausweise. Fahrzeugpapiere und Kennzeichen. Beförderungsverträge und Versicherungen. Zahlenverkehr. Behördenkontakt. Formulare. Standardbriefe. Telex. Postkarten. Lebenslauf. Stellenbewerbung.

Berufe (für die Anlagen A/10/1 bis A/10/9):

Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Arbeitsbehelfe. Erzeugnisse und Waren. Werk- und Hilfsstoffe. Arbeitsvorgänge und Verfahren. Fachgespräche, Pläne und Fachtexte.

Berufe (für die Anlagen A/11/1 bis A/11/4):

Werkzeuge, Geräte und Arbeitsbehelfe. Werk- und Hilfsstoffe. Farben und Ästhetik. Arbeitsvorgänge und Reparaturen. Fachgespräche, Verkauf und Beratung. Fachtexte und Werkzeichnungen.

Beruf (für die Anlagen A/12/1 und A/12/2):

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe. Mess- und Prüfgeräte. Werk- und Hilfsstoffe. Blechverarbeitung. Arbeitsvorgänge und -verfahren. Fertigungszeichnungen. Fachgespräche und Beratung, Fachtexte.

Beruf (für die Anlagen A/13/1 und A/13/2):

Sanitäre Anlagen und Geräte, Zentralheizungsanlagen, Lüftungsanlagen, Funktion und Wirkung. Arbeitsbehelfe, Mess- und Prüfgeräte. Werk- und Hilfsstoffe. Montagepläne. Arbeitsvorgänge, Reparatur und Wartung. Fachgespräche und Beratung, Fachtexte.

Beruf (für die Anlagen A/14/1 bis A/14/3):

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe. Mess- und Prüfgeräte. Werk- und Hilfsstoffe. Fertigungszeichnungen. Arbeitsvorgänge und -verfahren. Fachgespräche und Beratung, Fachtexte.

Beruf (für die Anlagen A/15/1, A/15/13 und A/15/14):

Werkzeuge, Maschinen. Bauteile. Mess- und Prüfgeräte. Typen und Bauarten. Technische Zeichnungen. Funktionen, Störungen, Reparatur und Wartung. Fachgespräche und Kundenberatung, Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/15/2):

Mess- und Prüfgeräte. Schusswaffen, Zieleinrichtungen, Munition. Technische Zeichnungen. Funktionen, Störungen, Reparatur und Wartung. Fachgespräche und Kundenberatung, Fachtexte.

Beruf (für die Anlagen A/15/3 und A/15/4):

Mess- und Prüfgeräte. Kraftfahrzeuge, Maschinen und Aggregate. Bauteile. Technische Zeichnungen. Funktionen, Störungen, Reparatur und Wartung. Fachgespräche und Kundenberatung. Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/15/5):

Werkzeuge, Maschinen. Bauteile. Mess- und Prüfgeräte. Waagen, Typen und Bauarten. Technische Zeichnungen. Funktionen, Störungen, Reparaturen und Wartungen. Fachgespräche und Beratung. Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/15/6):

Mess- und Prüfgeräte. Mechanische und elektronische Uhren, Systeme und Bauteile. Technische Zeichnungen. Funktionen, Störungen, Reparatur und Wartung. Fachgespräche und Beratung. Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/15/7):

Mess- und Prüfgeräte. Verpackungsarten und Verpackungsmaschinen. Technische Zeichnungen. Funktionen, Störungen, Reparatur und Wartung. Fachgespräche und Beratung. Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/15/8):

Chirurgische und medizinische Instrumente und Geräte. Technische Zeichnungen. Funktionen, Störungen, Reparatur und Wartung. Fachgespräche und Beratung. Fachtexte.

Beruf (für die Anlagen A/15/9 und A/15/10):

Flugzeuge, Triebwerke und Bordausrüstung, Typen und Bauarten. Mess- und Prüfgeräte. Technische Zeichnungen. Funktionen, Störungen, Reparatur und Wartung. Fachgespräche und Beratung. Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/15/11):

Textilmaschinen, Bauteile, Typen und Bauarten. Mess- und Prüfgeräte. Technische Zeichnungen. Funktionen, Störungen, Reparatur und Wartung. Fachgespräche und Beratung. Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/15/12):

Kälteanlagen und Kühlmaschinen. Bauteile, Typen und Bauarten. Mess- und Prüfgeräte. Technische Zeichnungen. Funktionen, Störungen, Reparatur und Wartung. Fachgespräche und Kundenberatung. Fachtexte.

Beruf (für die Anlagen A/16/1 bis A/16/3):

Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Arbeitsbehelfe. Mess- und Prüfgeräte. Werk- und Hilfsstoffe. Fertigungszeichnungen. Arbeitsvorgänge und -verfahren. Fachgespräche und Beratung. Fachtexte.

Beruf (für die Anlagen A/17/1 bis A/17/10):

Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Arbeitsbehelfe. Mess- und Prüfgeräte. Werk- und Hilfsstoffe. Fertigungszeichnungen. Arbeitsvorgänge und -verfahren. Fachgespräche und Beratung. Fachtexte.

Beruf (für die Anlagen A/18/1 und A/18/2):

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe. Mess- und Prüfgeräte. Werk- und Hilfsstoffe. Fertigungszeichnungen. Arbeitsvorgänge und -verfahren. Fachgespräche und Beratung. Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/19/1):

Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Arbeitsbehelfe. Mess- und Prüfgeräte. Technische Zeichnungen. Versuchsanordnungen und -verfahren. Werk- und Hilfsstoffe. Fertigungszeichnungen. Arbeitsvorgänge und -verfahren. Fachgespräche und Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/19/2):

Geräte und Einrichtungen. Werk- und Hilfsstoffe. Technische Zeichnungen. Fertigungszeichnungen. Arbeitsvorgänge und -verfahren. Fachgespräche und Fachtexte.

Beruf (für die Anlagen A/20/1 bis A/20/5):

Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Arbeitsbehelfe. Musikinstrumente, Bauarten und Anwendung. Werkzeichnungen. Arbeitsvorgänge. Fachgespräche, Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/21/1):

Geräte, Einrichtungen, Arbeitsbehelfe und Materialien. Fotografie und Film. Kameras, Objektive, Beleuchtungsgeräte, Bauarten und Wirkungsweisen. Arbeitsvorgänge und Prozesse. Fach- und Kundengespräche. Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/21/2):

Werkzeuge und Arbeitsbehelfe. Mess- und Prüfgeräte. Optische Gläser, Instrumente und Geräte. Sehbehelfe. Fertigungszeichnungen. Funktion und Wirkungsweise. Arbeitsvorgänge und -verfahren. Fachgespräche und Kundenberatung. Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/21/3):

Werkzeuge und Arbeitsbehelfe. Mess- und Prüfbehelfe. Instrumente und Geräte. Hörgeräte. Fertigungszeichnungen. Funktion und Wirkungsweisen. Arbeitsvorgänge und -verfahren. Fachgespräche und Kundenberatung. Fachtexte.

Beruf (für die Anlagen A/22/1 und A/22/2):

Werkzeuge, Maschinen und Geräte. Erzeugnisse, Arten und Verwendung. Werk- und Hilfsstoffe. Arbeitsvorgänge und Fertigungsverfahren. Fachgespräche und Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/23/1):

Arbeitsbehelfe und Saloneinrichtungen. Präparate, Waren und Materialien. Biologische Grundlagen. Haar- und Hautbehandlungen. Terminvereinbarungen. Verkaufs- und Beratungsgespräche. Fachtexte. Hygiene, Gesundheit.

Beruf (für die Anlagen A/23/2 und A/23/3):

Saloneinrichtung und Arbeitsbehelfe. Präparate und Waren. Fußpflege, Beinkosmetik und Massagen. Haut-, Haar- und Körperpflege. Massagearten. Terminvereinbarungen, Verkaufs- und Beratungsgespräche. Fachtexte. Hygiene, Gesundheit.

Beruf (für die Anlagen A/24/1 bis A/24/3):

Einrichtungen und Arbeitsbehelfe. Textilien, Eigenschaften, Verwendung und Bearbeitung. Design, Farben und Ästhetik. Arbeitsvorgänge und -verfahren. Fachgespräche und Fachtexte.

Beruf (für die Anlage A/25/1):

Werkzeuge, Apparate und Maschinen. Zähne und Zahnersatz. Modelle und Provisorien. Materialien und Werkstoffe. Arbeitsvorgänge und -verfahren. Fachgespräche und Fachtexte. Hygiene und Gesundheit.

Beruf (für die Anlagen A/25/2 und A/25/3):

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe. Anatomie und Bewegungsapparat. Prothesen und Rehabilitationsbehelfe. Werk- und Hilfsstoffe. Arbeitsvorgänge und Prozesse. Fach- und Kundengespräche. Fachtexte. Hygiene und Gesundheit.

### **Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterien für die Lehrstoffauswahl sind die Anwendbarkeit auf Situationen des beruflichen und privaten Alltags der Schüler, insbesondere die Erfordernisse des Lehrberufes. Hierbei ist auf das zur Verfügung stehende Stundenausmaß Bedacht zu nehmen.

Um die Erreichung der Bildungs- und Lehraufgabe zu gewährleisten, empfiehlt es sich, von den Vorkenntnissen und dem Erlebnisbereich der Schüler auszugehen. Zur Verbesserung der Chancen von Schülern, die keine oder nur geringe Vorbildung in der Fremdsprache haben, tritt bei der Vermittlung des Lehrstoffes die Leistungsbeurteilung in den Hintergrund. Das Schwergewicht des Unterrichtes für diese Schüler liegt auf der Vermittlung der sprachlichen Grundfertigkeiten.

Die Behandlung der Themen soll die Schüler auf Begegnungen mit Ausländern und mit fremdsprachlichen Texten vorbereiten und Vergnügen bereiten.

Auf die Inhalte des Fachunterrichtes wäre Bezug zu nehmen.

Die kommunikativen Fertigkeiten werden durch weitgehende Verwendung der Fremdsprache als Unterrichtssprache sowie durch Einsatz von Hörtexten auf Tonträgern und Filmen, zB von Telefon- und Verkaufsgesprächen, Radio- und Fernsehberichten, gefördert.

Die Verwendung fachspezifischer Originaltexte, zB Bedienungs-, Wartungs- und Reparaturanleitungen, Anzeigen, Produkt- und Gebrauchsinformationen, Geschäftsbriefe, Fachzeitschriften, fördern nicht nur das Leseverständnis, sondern verstärkt auch den Praxisbezug.

Für die Schulung der Sprechfertigkeit eignen sich besonders Partnerübungen, Rollenspiele und Diskussionen. Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn die Freude an der Mitteilungsleistung Vorrang vor der Sprachrichtigkeit genießt.

Einsichten in die Grammatik der Fremdsprache und das Erlernen des Wortschatzes ergeben sich am wirkungsvollsten aus der Bearbeitung authentischer Texte und kommunikativer Situationen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe nur für die Anlagen A/9/1 bis A/9/8, A/9/10, A/9/12, A/9/13 und A/9/14, sofern das Stundenausmaß auf der betreffenden Schulstufe mindestens 40 Unterrichtsstunden beträgt.“**

9. In der Anlage A, Abschnitt III (Bildungs- und Lehraufgaben, Lehrstoff, didaktische Grundsätze der einzelnen gemeinsamen Unterrichtsgegenstände) lautet der Unterabschnitt D:

### **„D. Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

#### Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll das ihn betreffende Wissen über Informations- und Kommunikationstechniken, Dokumente, Urkunden, Verträge und Zahlungsverkehr haben.

Er soll die wesentlichen Ziele und Grundbegriffe der Volks- und Betriebswirtschaft in Österreich und in der Europäischen Union kennen und verstehen sowie über ausgewählte Kapitel der Wirtschaftspolitik Bescheid wissen.

Er soll die für den privaten und beruflichen Alltag notwendigen Schriftstücke lesen und verstehen sowie selbstständig konzipieren und mittels moderner Bürotechnik formal richtig ausfertigen können.

Er soll als Konsument und Facharbeiter wirtschaftliche Entscheidungen treffen, selbstständig und verantwortungsbewußt handeln können sowie Verständnis für die Vorgänge und Zusammenhänge von Wirtschaft und Ökologie haben.

#### **Lehrstoff:**

Informations- und Kommunikationstechniken:

Arten und Möglichkeiten der Informationsübermittlung. Datenverarbeitung (Grundlagen, privater und betrieblicher Einsatz, Datenschutz, gesellschaftliche Auswirkungen, Ergonomie).

Schriftverkehr: Schriftstücke des privaten und beruflichen Bereiches.

Dokumente und Urkunden:

Arten, Beschaffung, Beglaubigung, Aufbewahrung, Verlust.

Schriftverkehr: Vollmachten und Antragsformulare.

Verträge:

Rechtliche Grundlagen. Arten, insbesondere Kauf-, Werk- und Versicherungsverträge. Regelmäßiger und unregelmäßiger Ablauf. Wohnraum (Arten, Beschaffung, Finanzierung). Verbraucherschutz. Wertesicherung. Produkthaftung. Normen in der EU.

Schriftverkehr: Dazugehörige Schriftstücke aus der Sicht des Konsumenten.

Zahlungsverkehr:

Aufgabenbereiche der Finanzierungs- und Kreditinstitute. Aktuelle Formen des Zahlungsverkehrs.

Schriftverkehr: Ausfüllen von Formularen.

Betriebswirtschaft:

Betrieb und Unternehmung. Formen. Organisation. Marketing. Gründung, Zusammenschluß, Auflösung. Gewerblicher Rechtsschutz.

Volkswirtschaft:

Grundbegriffe. Wirtschaftskreislauf. Markt, Marktformen und Preisbildung. Europäischer Binnenmarkt. Wirtschaftsordnungen. Ökologie. Internationale Wirtschaft.

Ausgewählte Kapitel der Wirtschaftspolitik:

Beschäftigungspolitik, Wachstums- und Konjunkturpolitik, Sozialpolitik, Globalisierung der Wirtschaft ua.

**Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Auswahl des Lehrstoffes ist der Beitrag zum Verständnis der wirtschaftlichen Zusammenhänge sowie zur Bildung des Schülers als Konsument und Arbeitnehmer.

Der Unterricht soll zweckmäßigerweise von den Erfahrungen der Schüler und von aktuellen wirtschaftspolitischen Anlässen ausgehen, wobei entsprechend den Besonderheiten des Lehrberufes und den regionalen Gegebenheiten Schwerpunkte gesetzt werden können.

Bei der Auswahl der Sachgebiete ist neben der Verflechtung der Wirtschaftskunde mit dem Schriftverkehr im Besonderen auf das fachübergreifende Prinzip Bedacht zu nehmen. Dies gilt vornehmlich für die Unterrichtsgegenstände „Rechnungswesen“ und „Politische Bildung“.

Referenten aus der Praxis und Lehrausgänge erhöhen den Unterrichtsertrag.

Den Veränderungen in Europa ist beim Thema „Internationale Wirtschaft“ besonderes Augenmerk zu schenken und dabei die Rolle Österreichs im gemeinsamen Europa herauszuarbeiten.

Die in den einzelnen Lehrstoffinhalten vorgesehenen Schriftstücke können auch EDV-mäßig ausgefertigt werden.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in jeder halben Schulstufe.**

### Rechnungswesen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die für den privaten und beruflichen Alltag wesentlichen Bereiche Einkommen, Finanzierung, Kauf und Verkauf sowie Geld und Währung haben.

Er soll über das Rechnungswesen sowie den Vermögens- und Kapitalaufbau eines Betriebes Bescheid wissen.

Er soll die für einzelne Teilbereiche beschriebenen Berechnungen beherrschen und dabei die Ergebnisse vor der Rechenausführung schätzen, den Rechner sinnvoll einsetzen und die Rechenaufgaben formal richtig lösen können.

Er soll insbesondere im betrieblichen Rechnungswesen die Zusammenhänge der einzelnen Teilbereiche kennen, über die durch den Einsatz von Datenverarbeitungsanlagen entstehenden Möglichkeiten Bescheid wissen und Computerausdrucke lesen und interpretieren können.

Er soll zu wirtschaftlichem und sozialem Verhalten sowie kritischem Verständnis gegenüber lohn- und preispolitischen Maßnahmen befähigt sein und die Bedeutung eines funktionierenden Rechnungswesens für das Unternehmen und die Gesamtwirtschaft kennen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsmatura vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Lehrlingsentschädigung:

Entgeltansprüche nach Kollektivvertrag.

Berechnung der Bruttoentschädigung, Nettoentschädigung und des Auszahlungsbetrages.

Lohnverrechnung:

Lohn und Lohnarten. Entgeltansprüche nach dem Kollektivvertrag. Arbeitnehmerversicherung.

Berechnung des Bruttolohnes, Nettolohnes und des Auszahlungsbetrages.

Private Haushaltsplanung:

Erfassen der Einnahmen und Ausgaben.

Berechnung des frei verfügbaren Einkommens.

**Sparen und Geldanlage:**

Sparformen und Möglichkeiten der Geldanlage.

Berechnung von Zinsen.

Ertragsvergleich.

**Kredit:**

Arten. Kreditsicherung.

Berechnung von Kreditkosten.

Kreditkostenvergleich.

**Ratengeschäft:**

Bestimmungen des Konsumentenschutzgesetzes.

Berechnung der Finanzierungskosten.

Vergleich mit anderen Finanzierungsarten.

**Leasing:**

Arten.

Berechnung der Kosten.

Vergleich mit anderen Finanzierungsarten.

**Privater Einkauf:**

Umsatzsteuer, Ab- und Zuschläge.

Berechnung des Einkaufspreises.

Preisvergleich.

**Währung:**

Valuten, Devisen, Kurse. Geld und Währung in der EU.

Umrechnungen.

**Gesetzliche Bestimmungen der Buchführung:**

Aufzeichnungs- und Buchführungspflicht. Formvorschriften. Belege.

**Grundzüge der Buchführung:**

Bestandsaufnahme (Inventur, Inventar). Bestandsverrechnung (Vermögen, Schulden). Erfolgsverrechnung (Aufwände, Erträge; Gewinn, Verlust). Mindestaufzeichnungen.

**Kostenrechnung:**

Kosten und Kostenarten. Ermittlung der Kosten.

Berechnung der Zuschlagsätze.

**Kalkulation:**

Berechnung von Verkaufspreisen.

**Lehrstoff der Vertiefung:****Komplexe Aufgaben:**

Lohnverrechnung. Fremdfinanzierung (Kredit, Ratengeschäft, Leasing). Privater Einkauf. Kostenrechnung. Kalkulation.

**Didaktische Grundsätze:**

Im Unterricht sollen – vom persönlichen Erleben ausgehend – wirtschaftliche Zusammenhänge rechnerisch erfaßt werden. Die Abfolge des Lehrstoffes soll sich am Erfahrungsbereich des Schülers orientieren. Bei der Auswahl der Sachgebiete ist auf das fachübergreifende Prinzip Bedacht zu nehmen.

Die Gewichtung der Inhalte sollte berücksichtigen, daß die Buchführung nur in dem Ausmaß zu vermitteln ist, wie es für das Verständnis der Kostenrechnung und für die Vermittlung betriebswirtschaftlichen Grundwissens notwendig ist. Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes sind die



Kostenrechnung sowie die Kalkulation zumindest in ihren wesentlichen Merkmalen zu behandeln. Buchungstechniken sind nur zum besseren Verständnis der Grundzüge der Buchführung anzuwenden.

Der Lehrstoff ist berufsbezogen zu vermitteln. Der Einsatz von Datenverarbeitungsanlagen wird grundsätzlich empfohlen.

Nachschlagbare Daten sollen aus praxisüblichen Hilfsmitteln entnommen werden.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in jeder halben Schulstufe.“**

*10. In der Anlage A, Abschnitt III (Bildungs- und Lehraufgaben, Lehrstoff, didaktische Grundsätze der einzelnen gemeinsamen Unterrichtsgegenstände) lautet der Unterabschnitt F:*

„F. Lebende Fremdsprache

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll seinen Wort- und Phrasenschatz aus dem Alltags- und Berufsleben erweitern und Informationsquellen nützen können.

Er soll zu aktuellen Themen aus der Gesellschaft und seinem Berufsleben schriftlich und mündlich Stellung nehmen können.

**Lehrstoff:**

Sprachnormen:

Schreibweise und Bedeutung von Wörtern und Phrasen. Grammatische Grundstrukturen. Gebrauch von Wörterbüchern.

Informationsquellen:

Nützen von Bibliotheken, Literatur und Medien.

Mündliche Kommunikation:

Erweiterung des Wort- und Phrasenschatzes. Redeübungen mit Vorbereitung. Gesprächsübungen. Freies Kommunizieren.

Schriftliche Kommunikation:

Konzeption. Gliederung. Formale und inhaltliche Aspekte.

Kreatives Schreiben:

Behandlung von Themen aus dem Erlebnisbereich des Schülers. Behandlung von gesellschaftsrelevanten und berufsspezifischen Themen.

**Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist der Beitrag zur mündlichen und schriftlichen Kommunikationsfähigkeit in der Fremdsprache.

Die Vorkenntnisse der Schüler ermöglichen von Beginn an die Verwendung der Fremdsprache als Unterrichtssprache. Der Vermittlung kommunikativer Kompetenz ist der Vorrang vor kognitiver Kompetenz und der Förderung der Sprachverständlichkeit vor sprachlichem Perfektionismus zu geben.

Es ist wichtig, daß die mündlichen Fertigkeiten laufend geübt werden. Dies wird einerseits durch den Wechsel zwischen Einzel-, Partner- und Gruppenarbeit und andererseits durch eine abwechslungsreiche Gestaltung des Unterrichtes gefördert. Der Veranschaulichung der Lehrinhalte und der Motivierung der Schüler dienen authentische Materialien, einschlägige Schulveranstaltungen und Unterrichtsprojekte sowie die Mitarbeit von native speakers.

Bei der Behandlung berufsspezifischer Themen empfiehlt sich die Zusammenarbeit mit Lehrern des Fachunterrichtes.

**Stundenausmaß**

Das Stundenausmaß beträgt an  
ganzjährigen und saisonmäßigen Berufsschulen 20 Unterrichtsstunden je Semester,  
lehrgangsmäßigen Berufsschulen 4 Unterrichtsstunden je Lehrgangswoche.“

11. In der Anlage A, Abschnitt III (Bildungs- und Lehraufgaben, Lehrstoff, didaktische Grundsätze der einzelnen gemeinsamen Unterrichtsgegenstände) lautet der Unterabschnitt G:

„G. Deutsch

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll unter Verwendung von Wörterbüchern die Rechtschreibung und Grammatik im Deutschen handhaben und Inhalte aktueller Texte aus Informationsquellen nützen können.

Er soll insbesondere zu aktuellen Themen der Gesellschaft und seines Berufes schriftlich Stellung nehmen können.

#### **Lehrstoff:**

Sprachnormen:

Anwendung der Rechtschreib- und Zeichensetzungsregeln. Schreibweise und Bedeutung häufiger Fremdwörter und fachsprachlicher Ausdrücke. Grammatische Grundstrukturen (Wörter, Sätze). Gebrauch von Wörterbüchern.

Informationsquellen:

Nützen von Bibliotheken, Literatur und Medien.

Schriftliches Arbeiten:

Konzeption. Gliederung. Formale Aspekte.

Kreatives Schreiben:

Behandlung von Themen aus dem Erlebnisbereich des Schülers. Behandlung von gesellschaftsrelevanten und berufsspezifischen Themen.

#### **Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Schulung der Ausdrucksfähigkeit zum Verfassen schriftlicher Arbeiten.

Der Unterricht ist in enger Verbindung zum Pflichtgegenstand „Deutsch und Kommunikation“ zu gestalten und soll diesen ergänzen und vertiefen. Bei der Behandlung von berufsspezifischen Themen empfiehlt sich die Zusammenarbeit mit den Lehrern des Fachunterrichtes.

Problemstellungen, die sich am Erfahrungshorizont und an den Interessen der Schüler sowie an aktuellen Anlässen orientieren, fördern die Motivation der Schüler zum kreativen Schreiben.

Der Computer kann im Unterricht praxisgerecht für das Erstellen von Unterlagen und Informationen eingesetzt werden.

Übungen zu den Sprachnormen sollen sich an den individuellen Bedürfnissen der Schüler orientieren und einen Schwerpunkt bilden, da unterschiedliche Vorkenntnisse aufeinander abgestimmt und bestehende Defizite abgebaut werden sollen.

Die regelmäßige Verwendung des Österreichischen Wörterbuches erzieht zu Selbstständigkeit und erhöht das Verständnis für die deutsche Sprache.

#### **Stundenausmaß**

Das Stundenausmaß beträgt an  
ganzjährigen und saisonmäßigen Berufsschulen 20 Unterrichtsstunden je Semester,  
lehrgangsmäßigen Berufsschulen 4 Unterrichtsstunden je Lehrgangswoche.“

12. In allen Lehrplananlagen (ausgenommen die Lehrplananlagen, die durch diese Verordnung geändert werden) wird in der Bildungs- und Lehraufgabe statt dem Satz „Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot soll zusätzlich auch komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.“ eingefügt:

„Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.“

13. In allen Lehrplananlagen (ausgenommen die Lehrplananlagen, die durch diese Verordnung geändert werden) wird in der Stundentafel beim Abschnitt Freigegegenstände

- a) nach der Wendung „Lebende Fremdsprache“ der Klammerausdruck gestrichen,  
b) anschließend die Wendung „Deutsch“ mit Fußnote, die dieselbe Fußnote wie „Lebende Fremdsprache“ hat, eingefügt.

14. Die Anlage A/2/9 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Bekleidungsfertiger, Miedererzeuger, Wäsche-warenerzeuger) lautet:

„Anlage A/2/9

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
BEKLEIDUNGSFERTIGER, MIEDERERZEUGER, WÄSCHEWARENERZEUGER**

**I. STUNDENTAFEL**

**A. BEKLEIDUNGSFERTIGER**

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 800 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten und zweiten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	80–40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	140
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde <sup>4)</sup> .....	220
Fachzeichnen.....	120
Praktikum .....	120
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>800</b>
<b>Freigegegenstände</b>	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	
Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**B. MIEDERERZEUGER, WÄSCHEWARENERZEUGER**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120

Pflichtgegenstände	Stunden
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde <sup>3)</sup> <sup>4)</sup> .....	280
Fachzeichnen.....	240
Praktikum .....	260
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 200</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup> Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>5)</sup> Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### **Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### **Fachunterricht**

#### **Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

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

#### Fachkunde

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die berufsspezifischen Materialien kennen, fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll die in diesem Beruf verwendeten Werkzeuge, Maschinen, Apparate und Arbeitsbehelfe kennen und über deren Einsatz unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sicherheitsrelevanter Aspekte Bescheid wissen.

Er soll die berufeigenen Arbeitsverfahren und -techniken kennen und rechnerische Probleme aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch lösen können.

Der Schüler des Lehrberufes Miedererzeuger soll das für den Lehrberuf notwendige Wissen über Anatomie und Physiologie haben.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Werkstoffkunde

Natur- und Chemiefasern:

Arten. Gewinnung. Eigenschaften. Erkennung. Mischungen. Verarbeitung. Entsorgung.

Garne und Zwirne:

Arten. Nummerierung. Verarbeitung.

Textile Flächenprodukte:

Arten. Herstellung. Eigenschaften. Erkennung. Verarbeitung. Veredelung. Hightechtextilien.

Einlage- und Aufputzmaterial:

Arten. Eigenschaften. Verarbeitung. Entsorgung.

Spezielle Fachkunde

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Ergonomie.

Werkzeuge, Maschinen, Apparate und Arbeitsbehelfe:

Arten. Einsatz und Verwendung. Instandhaltung. Spezialmaschinen.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Stichtypen. Nahtarten unter Berücksichtigung der Werkstoffe. Näharbeitsgänge an Maschinen. Fertigungstechnologien. Zuschnitte. Anfertigen von Teil- und Ganzstücken. Aufputzarbeiten. Knopf und Knopfloch. Bügel- und Fixierarbeiten. Ausfertigung und Komplettierung. Adjustierung. Qualitätskontrolle. Qualitätssicherung.

Fachliches Rechnen:

Längen- und Stückmaße. Maßberechnungen und Maßteilungen. Materialverbrauch. Zeitaufwandsberechnungen. Knopflochberechnungen.

**Lehrstoffspezifikationen:**

Bekleidungsfertiger, Wäschewarenerzeuger

Arbeitsverfahren und -techniken:

Maßnahmen. Anfertigung von Säumen, Krägen und Manschetten. Änderungsarbeiten.

Fachliches Rechnen:

Berechnungen zur Bett- und Tischwäsche.

Miedererzeuger

Anatomie und Physiologie:

Oberkörper. Wirbelsäule. Pathologische Veränderungen. Chirurgisch veränderte Körperformen. Körperformen werdender Mütter.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Schnüren. Arbeiten mit Ausgleichspolstern und Miedern. Anpassen von Brustprothesen.

**Lehrstoff der Vertiefung (für Wäschewarenerzeuger):**

Komplexe Aufgaben:

Werkzeuge, Maschinen, Apparate und Arbeitsbehelfe:

Spezialmaschinen.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Anfertigung von Säumen, Krägen und Manschetten.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

## Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Farb- und Formvorschlägen für die Wäscherzeugung machen und Entwürfe und Zeichnungen fachlich einwandfrei und sauber ausführen können.

Der Schüler des Lehrberufes Miedererzeuger soll den menschlichen Körper in seinen Körpermaßen und Proportionen darstellen können.

**Lehrstoff:**

Zeichennormen:

Linienarten und Strichstärken. Darstellungsarten. Bemaßung. Maßstäbe.

Farbenlehre:

Farbenkreis. Farbharmonien und -kontraste.

Entwurf und Zeichnungen:

Grundschnitte. Modeschnitte. Teil- und Ganzzeichnungen von einschlägigen Werkstücken.

**Lehrstoffspezifikation:**

Miedererzeuger

Darstellungen des menschlichen Körpers:

Körpermaße. Proportionen. Körperhaltungen.

## Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Materialien fachgerecht bearbeiten, verwenden und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen, Apparate und Arbeitsbehelfe handhaben und warten können.

Er soll die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken ausführen und Sicherheitstechniken sowie Methoden der Unfallverhütung anwenden können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Materialien:

Arten. Handhaben. Verwenden. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen, Apparate und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben, Pflegen und Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Stichtypen. Nähen unter Berücksichtigung der Werkstoffe. Zuschneiden. Anfertigen von Teil- und Ganzstücken. Anfertigen von Knopflöchern. Bügeln und Fixieren. Ausfertigen und Komplettieren. Adjustieren. Qualität kontrollieren und sichern.

**Lehrstoffspezifikationen:**

Bekleidungsfertiger, Wäschewarenerzeuger

Arbeitsverfahren und -techniken:

Maßnahmen. Anfertigen von Krägen und Ärmelabschlüssen. Verarbeiten von Kanten.

Miedererzeuger

Arbeitsverfahren und -techniken:

Schnüren. Arbeiten mit Ausgleichspolstern, Miedern und Brustprothesen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf die Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

Auf den Stellenwert des Fachzeichnens als Grundlage zur Weiterbildung und Schulung modischen Verständnisses und der Ästhetik ist besonderer Wert zu legen.

Das „Praktikum“ soll dem Schüler vor allem die Einsichten in die Zusammenhänge zwischen der theoretischen Erkenntnis und der praktischen Anwendung vermitteln und ihn zum Lernen jener Arbeitsverfahren und -techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung vertiefen und ergänzen.

Genauere, saubere, ökonomische sowie auf richtige Entsorgung bedachte Arbeitsweise ist anzustreben.

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

15. In der Anlage A/2/10 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Oberteilherrichter, Orthopädieschuhmacher, Schuhmacher), Stundentafel, A. Oberteilherrichter, lautet die Zeile betreffend Fachkunde

„Fachkunde<sup>3) 4)</sup> ..... 240“

16. In der Anlage A/2/10 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Oberteilherrichter, Orthopädieschuhmacher, Schuhmacher) wird im Lehrstoff des Unterrichtsgegenstandes „Fachkunde“ nach dem Absatz „Arbeitsverfahren und -techniken“ eingefügt:

**„Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Arbeitsverfahren und -techniken:

Schnitt- und Macharten. Verbindungs- und Zusammensetzungstechniken.

Fachliches Rechnen.“

17. Die Anlage A/2/12 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Fahrzeugtapezierer [Fahrzeugsattler], Polsterer) lautet:

**„Anlage A/2/12**

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
FAHRZEUGTAPEZIERER (FAHRZEUGSATTLER), POLSTERER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen <sup>3)</sup>	

Pflichtgegenstände	Stunden
<b>Fachunterricht</b>	
Fachkunde <sup>3)</sup> <sup>4)</sup> .....	320
Fachzeichnen.....	200
Praktikum.....	260
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 200
<b>Freigegegenstände</b>	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup> Deutsch <sup>5)</sup>	
<b>Unverbindliche Übungen</b>	
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### **Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### **Fachunterricht**

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

### Fachkunde

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die berufsspezifischen Materialien und Hilfsstoffe kennen, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll die in diesem Beruf verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe kennen und über deren Einsatz unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sicherheitsrelevanter Aspekte Bescheid wissen.

Er soll die berufseigenen Arbeitsverfahren und -techniken kennen, und sein Wissen in der Kundenberatung einsetzen können.

Er soll rechnerische Probleme aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch planen und lösen können.



Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

## Werkstoffkunde

Natürliche, synthetische und gemischte Materialien:

Arten. Material- und Qualitätsbestimmung. Normung. Eigenschaften. Kennzeichnungen. Verarbeitung. Lagerung.

Pflege-, Reinigungs- und Hilfsmittel:

Arten. Einsatzmöglichkeiten. Entsorgung.

## Spezielle Fachkunde

Berufseinschlägige Sicherheits- und Umweltvorschriften.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Einsatz. Verwendung. Instandhaltung.

Farbe:

Physikalische Grundlagen (Lichtbrechung, -reflexion und -absorption). Farbordnungssysteme, Farbkombinationen. Psychologische Grundlagen (Wahrnehmung, Harmonie, Wirkung).

Arbeitsverfahren und -techniken:

Prüfung des Untergrundes und Vorbereitung der Arbeitsgänge. Modellentwicklungen. Anfertigung von Arbeitsschablonen. Nahtarten. Dekorations- und Abdichttechniken. Verbindungs- und Klebetechniken. Bespannung. Schaumstoffbearbeitung. Ausfertigung und Komplettierung. Fehleranalysen.

Kundenberatung:

Material- und Ausstattungsberatung.

Fachliches Rechnen:

Maßsysteme und Maßteilungen. Masse- und Gewichtsberechnungen. Materialbedarfsberechnungen. Zeitaufwandsberechnungen. Verschnittberechnungen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

**Lehrstoffspezifikationen:**

## Fahrzeugaupazierer

Arbeitsverfahren und -techniken:

Arbeiten an Innenausstattungen und Einfassungen. Arbeiten an Planen und Verdecken. Anbringen von Rückhaltevorrückungen. Polster- und Sitzherstellung. Abdichtarbeiten.

## Polsterer

Arbeitsverfahren und -techniken:

Begurtungen. Füllungen. Herstellung von Polstermöbeln.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Arbeitsverfahren und -techniken:

Dekorations- und Abdichttechniken (Raumteiler, Schallschutz). Bespannung. Schaumstoffbearbeitung.

## Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Entwürfe für die Erzeugnisse des Berufes gestalten sowie Zeichnungen fachlich einwandfrei und sauber ausführen sowie lesen können.

Der Schüler des Lehrberufes Polsterer soll den ästhetischen Stellenwert seiner Erzeugnisse beachten und kreative Entwürfe ausführen können.

**Lehrstoff:**

Technisches Zeichnen:

Linienarten und Strichstärken. Maßstäbe. Darstellen von Flächen und geometrischen Formen. Projektion. Grundbegriffe der Perspektive.

Entwürfe und Zeichnungen:

Verlegezeichnungen. Anbotszeichnungen. Bogenkonstruktionen. Zierelemente. Teil- und Ganzzeichnungen von einschlägigen dekorativen Ausstattungen für das Praktikum.

**Lehrstoffspezifikationen:**

Fahrzeugaupazierer

Entwürfe und Zeichnungen:

Zeichnungen zur Aerodynamik. Embleme. Firmenbezeichnungen und Logos.

Polsterer

Goldener Schnitt.

Farben und Formen:

Farbordnungssysteme. Farbharmonien und -kontraste.

## Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Materialien fachgerecht bearbeiten, verwenden und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe handhaben und warten können.

Er soll die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken ausführen und Sicherheitstechniken sowie Methoden der Unfallverhütung anwenden können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen. Umweltschutz.

Materialien:

Arten. Handhaben. Prüfen der Qualität. Verwenden. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Arbeitsvorbereitung. Zuschneiden. Nähen. Polstern. Verarbeiten von Schaumstoffen. Verspannarbeiten. Verbinden und Kleben. Begurten. Schoppen. Füllen. Beziehen. Garnieren. Schnüren. Anfertigen von Teil- und Ganzstücken. Komplettieren. Adjustieren.

**Lehrstoffspezifikationen:**

Fahrzeugaupazierer

Polsterarbeiten an Fahrzeugen. Anfertigen von Bezügen und Schonbezügen. Abbauen und Anbringen von Innenverkleidungen. Bearbeiten von speziellen Fahrzeugzubehörteilen. Montieren von Ösen und Beschlägen. Vernähen und Verschweißen von Planen.

Polsterer

Entwerfen von Dekorbezügen. Herstellen von Polstermöbeln.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf die Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

Auf den Stellenwert des Fachzeichnens als Grundlage zur Weiterbildung und Schulung modischen Verständnisses und der Ästhetik unter Verwendung rechnergestützter Systeme ist besonderer Wert zu legen.

Das „Praktikum“ soll dem Schüler vor allem die Einsichten in die Zusammenhänge zwischen der theoretischen Erkenntnis und der praktischen Anwendung vermitteln und ihn zum Lernen jener Arbeitsverfahren und -techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung vertiefen und ergänzen.

Genaue, saubere, ökonomische sowie auf richtige Entsorgung bedachte Arbeitsweise ist anzustreben.

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

18. Die Anlage A/2/13 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Tapezierer und Dekorateur) lautet:

„Anlage A/2/13

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
TAPEZIERER UND DEKORATEUR**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde <sup>3) 4)</sup> .....	280
Fachzeichnen.....	200
Praktikum .....	300
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 200
Freigegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	
Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

## Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

## Fachkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die berufsspezifischen Materialien und Hilfsstoffe kennen, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll die in diesem Beruf verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe kennen und über deren Einsatz unter Berücksichtigung ökonomischer, ökologischer und sicherheitsrelevanter Aspekte Bescheid wissen.

Er soll die berufseigenen Arbeitsverfahren und -techniken und die Grundsätze des geschmackvollen Einrichtens kennen und sein Wissen in der Kundenberatung einsetzen können.

Er soll rechnerische Probleme aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch planen und lösen, sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

## Werkstoffkunde

Natürliche, synthetische und gemischte Materialien:

Arten. Material- und Qualitätsbestimmung. Normung. Eigenschaften. Kennzeichnungen. Be- und Verarbeitung. Lagerung.

Pflege-, Reinigungs- und Hilfsmittel:

Arten. Einsatzmöglichkeiten. Entsorgung.

## Spezielle Fachkunde

Berufseinschlägige Sicherheits- und Umweltvorschriften.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Einsatz. Verwendung. Instandhaltung.

Designkunde:

Stilarten (Stilepochen und Stilmerkmale). Wirkung von Zierelementen. Modetrends. Kombination von Raum und Einrichtung.

Farbe:

Physikalische Grundlagen (Lichtbrechung, -reflexion und -absorption). Farbordnungssysteme, Farbkombinationen. Psychologische Grundlagen (Wahrnehmung. Harmonie. Wirkung).

Wand-, Decken- und Bodenarbeiten:

Prüfung und Vorbereitung der Flächen. Zuschnitt der Materialien. Abdicht- und Abdämmtechniken. Aufbringungs- und Verbindungstechniken von Belägen, Holz und anderen Materialien. Mal- und Spalierarbeiten. Dekorations- und Bespanntechniken.

Arbeitstechniken an Sonnenschutzanlagen und Vorhangvorrichtungen:

Zuschnitt der Materialien. Nahtarten und Nähetechniken. Bespannung, Dekoration und Montage.

Arbeitstechniken an Bettwaren und Polstermöbeln:

Nahtarten und Nähetechniken. Beziehen und Herstellung von Bettwaren. Begurtungen, Füllungen und Herstellung von Polstermöbeln.

Kundenberatung:

Material- und Ausstattungsberatung.

Fachliches Rechnen:

Maßsysteme und Maßeilungen. Masse- und Gewichtsberechnungen. Materialbedarfsberechnungen. Zeitaufwandsberechnungen. Verschnittberechnungen.

### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Wand-, Boden- und Deckenarbeiten:

Abdicht- und Abdämmtechniken. Dekorations- und Bespanntechniken.

Arbeiten an Sonnenschutzanlagen und Vorhangvorrichtungen:

Bespannung, Dekoration und Montage.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

## Fachzeichnen

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Farb- und Formentwürfe für die Erzeugnisse des Berufes gestalten sowie Zeichnungen fachlich einwandfrei und sauber ausführen sowie lesen können.

Er soll den ästhetischen Stellenwert seiner Erzeugnisse beachten und kreative Entwürfe ausführen können.

### **Lehrstoff:**

Technisches Zeichnen:

Linienarten und Strichstärken. Maßstäbe. Darstellen von Flächen und geometrischen Formen. Der Goldene Schnitt. Projektion. Grundbegriffe der Perspektive.

Farbe und Formen:

Farbordnungssysteme. Farbharmonien und -kontraste. Stilkundliche Zeichnungen.

Entwürfe und Zeichnungen:

Verlegezeichnungen. Anbotszeichnungen. Teil- und Ganzzeichnungen von einschlägigen dekorativen Ausstattungen für das Praktikum. Schnitte, Teil- und Werkzeichnungen für Polstermöbel.

## Praktikum

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Materialien und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, verwenden und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe handhaben und warten können.

Er soll die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken ausführen und Sicherheitstechniken sowie die Methoden der Unfallverhütung anwenden können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen. Umweltschutz.

Materialien und Hilfsstoffe:

Arten. Handhaben. Prüfen der Qualität. Verwenden. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Wand-, Decken- und Bodenarbeiten:

Prüfen und Vorbereiten der Flächen. Zuschneiden der Materialien. Abdicht- und Abdämmtechniken. Aufbringungs- und Verbindungstechniken von Belägen, Holz und anderen Materialien. Mal- und Spalierarbeiten. Dekoration- und Bespannungstechniken.

Arbeiten an Sonnenschutzanlagen und Vorhangvorrichtungen:

Zuschneiden der Materialien. Nähen. Bespannen, Dekorieren und Montieren. Reparatur- und Wartungsarbeiten.

Arbeiten an Bettwaren und Polstermöbeln:

Beziehen, Herstellen und Reparieren von Bettwaren und Polstermöbeln.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf die Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

Auf den Stellenwert des Fachzeichnens als Grundlage zur Weiterbildung und Schulung modischen Verständnisses und der Ästhetik unter Verwendung rechnergestützter Systeme ist besonderer Wert zu legen.

Das „Praktikum“ soll dem Schüler vor allem die Einsichten in die Zusammenhänge zwischen der theoretischen Erkenntnis und der praktischen Anwendung vermitteln und ihn zum Lernen jener Arbeitsverfahren und -techniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung vertiefen und ergänzen.

Genaue, saubere, ökonomische sowie auf richtige Entsorgung bedachte Arbeitsweise ist anzustreben.

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

19. Die Anlage A/3/3 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Vulkaniseur) lautet:

„Anlage A/3/3

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
VULKANISEUR**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 840 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten und zweiten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	80–40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–80

Pflichtgegenstände	Stunden
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	140
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde .....	180
Angewandte Mathematik .....	80
Fachzeichnen.....	80
Praktikum .....	160
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	840
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup> Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen, über die vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen sowie mit den im Beruf verwendeten Werkzeugen, Geräten, Maschinen und Arbeitsbehelfen vertraut sein.

Er soll die für seinen Lehrberuf notwendigen Grundgesetze der Physik und der Chemie kennen sowie berufsbezogene Kenntnisse über das Kraftfahrzeug, die Felgen und die Reifen haben.

Er soll mit den berufsrelevanten Fertigungstechniken, den Arbeitsverfahren und -techniken sowie mit der Gurtförderanlage und den Förderbändern vertraut sein.

Er soll über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften, gesundheitsrechtlichen Vorschriften sowie über Umweltschutzmaßnahmen Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Normung. Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Mischungen. Oberflächenbearbeitung. Qualitätsprüfung. Lagerung. Entsorgung.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhabung. Wirkungsweise. Instandhaltung.

Physik:

Grundbegriffe. Mechanik. Wärmelehre. Elektrotechnik.

Chemie:

Atomaufbau. Grundbegriffe. Säuren, Laugen und Salze. Kohlenwasserstoff- und Polyverbindungen.

Fertigungstechniken der Metallbearbeitung:

Spanende und spanlose Formgebung. Wärme- und Oberflächenbehandlung. Korrosion und Korrosionsschutz. Füge- und Trenntechniken.

Kraftfahrzeug:

Aufbau. Fahrwerk. Fahrdynamik. Lenkgeometrie und Achsvermessung.

Felgen und Reifen:

Arten. Herstellung. Aufbau. Erzeugnisse. Funktion. Fahrverhalten und Fahreigenschaften. Abmessungen. Schadensanalyse. Qualitätssicherung.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Runderneuerung. Laufflächenerneuerung. Verbindungstechniken. Reparaturen.

Gurttörderanlage:

Arten. Aufbau.

Förderbänder:

Arten. Aufbau. Erzeugnisse. Abmessungen. Schadensanalyse.

### Angewandte Mathematik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen, Formelsammlungen und Tabellen einsetzen sowie allgemein in der Praxis verwendete Rechner benutzen können.

**Lehrstoff:**

Mathematische Grundrechenoperationen:

Rechengesetze. Fachbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen.

Berechnungen zur Mechanik:

Kraft. Drehmoment. Bewegung. Reibung. Festigkeit.

Berechnungen zur Fahrmechanik:

Beschleunigung. Verzögerung. Fahrwiderstände.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**



## Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Skizzen und technische Zeichnungen normgerecht ausführen sowie lesen können.

**Lehrstoff:**

Zeichennormen:

Darstellungsarten. Maßstäbe. Bemaßung. Toleranzangaben.

Technische Zeichnungen:

Skizzen. Teil- und Zusammenstellungszeichnungen.

## Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können sowie die Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe handhaben und instandhalten können.

Er soll die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Montieren und Demontieren von Reifen und Schlauch. Reparieren von Schläuchen, Reifen, Gummi und Kunststoffteilen. Reparieren von Förderbändern. Verbinden von Gummi und Kunststoff mit Metall.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

20. Die Anlage A/3/4 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Brauer und Mälzer, Destillateur) lautet:

„Anlage A/3/4

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
BRAUER UND MÄLZER, DESTILLATEUR**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Chemie und Physik .....	180
Biologie und Rohstoffkunde .....	120
Anlagen- und Automatisierungstechnik.....	100
Technologie und Marketing .....	240
Angewandte Mathematik .....	80
Praktikum .....	60
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 200</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup> Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Fachunterricht

### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

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

### Chemie und Physik

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die für den Lehrberuf bedeutsamen Kenntnisse über die Chemie und Physik haben.

Er soll über die Eigenschaften und Reaktionen der verwendeten Stoffe der anorganischen und organischen Chemie Bescheid wissen.

#### Lehrstoff:

Allgemeine Chemie:

Atombau. Periodensystem der Elemente. Chemische Verbindungen und Reaktionen. Säuren. Basen. Salze.

Anorganische und organische Chemie:

Metalle. Nichtmetalle. Kohlenhydrate. Fette. Eiweiß. Enzyme.

Biochemie:

Alkohol. Alkoholerzeugung. Desinfektions- und Konservierungsverfahren.

Physik:

Einheitensystem. Mechanik fester Körper, Flüssigkeiten und Gase. Wärmelehre (Wärmeenergie, -entzug, -transport). Elektrotechnik. Elektronik.

### Biologie und Rohstoffkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll berufsspezifische Kenntnisse über die Biologie der Pflanze sowie der Mikrobiologie haben.

Er soll ökologische Zusammenhänge erkennen und beschreiben können.

Er soll Kenntnisse über die bei der Biererzeugung bzw. Branntweinbrennerei verwendeten Rohstoffe, Hopfen und Hefen sowie über das Wasser haben und diese fachgerecht auswählen und über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

#### Lehrstoff:

Biologie der Pflanze:

Morphologie, Anatomie und Physiologie der Pflanze. Stoff- und Energiewechsel. Wachstum und Vermehrung.

Mikrobiologie:

Mikroorganismen. Einflüsse. Hygiene.

Ökologie:

Stoffkreisläufe. Ökosysteme.

Braugerste:

Landwirtschaftliche und botanische Grundlagen. Sorten. Eigenschaften. Qualität.

Alternative Rohstoffe:

Arten. Eigenschaften. Verwendung. Lagerung.

Hopfen:

Landwirtschaftliche und botanische Grundlagen. Sorten. Eigenschaften. Qualität. Hopfenformen und -produkte. Verwendung. Lagerung.

**Bierhefe:**

Biologische Grundlagen. Hefearten. Eigenschaften. Züchtung. Einsatz. Lagerung. Reinzucht und Hefemanagement.

**Das Wasser:**

Brau- und Nutzwasser. Gewinnung. Entkeimung. Härte und Enthärtung. Enteisung. Verbesserungen. Wasseraufbereitung durch Hilfsmittel. CIP-Anlagen.

**Lehrstoffspezifikation:****Destillateur****Rohstoffe:**

Arten. Eigenschaften. Geschmacksqualitäten. Verwendung. Lagerung.

**Anlagen- und Automatisierungstechnik****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mit den im Beruf verwendeten Anlagen und Einrichtungen vertraut sein, über deren Einsatz und Energieverbrauch Bescheid wissen sowie Kenntnisse über die Automatisierungstechnik haben.

Er soll über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften sowie über die Arbeits- und Umwelthygiene Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Arbeits- und Umwelthygiene.

**Anlagen und Einrichtungen:**

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise. Bedienung. Energiehaushalt. Wartung. Reinigung. Desinfektion.

**Automatisierungstechnik:**

Hydraulische, pneumatische, elektrische und kombinierte Steuer- und Regelsysteme. Messverfahren.

**Lehrstoffspezifikation:****Destillateur**

Anlagen zum Brennen, Destillieren und Rektifizieren. Automatisierung. Regelung. Steuerung.

**Technologie und Marketing****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über das Getränk Bier und dessen Vermarktungsmöglichkeiten Bescheid wissen.

Er soll mit der Behandlung von Gerste und Wasser sowie mit der Bereitung von Malz und Bieren bzw. im Lehrberuf Destillateur mit der Brennerei und Likörerzeugung vertraut sein.

Er soll insbesondere Kenntnisse über die Abwasserbehandlung und über die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken haben.

Er soll die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften sowie über die Arbeits- und Umwelthygiene Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Arbeits- und Umwelthygiene.

**Das Bier:**

Geschichte des Bieres. Codex Alimentarius Austriacus. Klassifizierung der österreichischen Biere. Flaschenetikett. Internationale Biertypen.

**Produktvermarktung:**

Glaskultur. Korrespondenz zu Speisen. Einschenktechniken. Marketingstrategien. Absatzmethoden.

Gerstebehandlung:

Übernahme. Reinigung. Sortierung. Lagerung.

Malzbereitung:

Weichen. Keimen. Darren. Schroten.

Wasserbehandlung:

Mechanische, biologische und chemische Behandlung und Aufbereitung. Abwasserparameter. Abwassertechnologie.

### **Lehrstoffspezifikationen:**

Brauer und Mälzer

Brauvorgang:

Maischen. Abläutern. Würzbereitung und -behandlung. Kühlung. Gärung. Reifung. Filtration. Stabilisierung. Abfüllung.

Betriebskontrolle:

Chemisch technische Kontrollen. Mikrobiologische Kontrollen. Messgeräte (Arten, Handhabung).

Destillateur

Brennerei:

Wasseraufbereitung. Maischebereitung. Destillation. Schönung. Gärdurchführung. Abfüllung.

Likörherzeugung:

Aussetzen. Mischungen.

## Angewandte Mathematik

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

### **Lehrstoff:**

Mathematische Grundlagen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masse- und Gewichtsberechnungen.

Berechnungen zur Chemie:

Stoffgehalt. Stöchiometrie. Umsatz- und Ausbeute.

Berufsspezifische Berechnungen:

Mischung. Vergärungsgrad. Ausbeute. Schwund. Kontraktion.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

## Praktikum

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Rohstoffe und Hefen fachgerecht handhaben und entsorgen können.

Er soll die Anlagen und Einrichtungen handhaben und instandhalten können, die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen sowie über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Rohstoffe:

Arten. Handhaben. Entsorgen.

Anlagen und Einrichtungen:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Rohstoffanalysen durchführen. Qualität kontrollieren.

**Lehrstoffspezifikationen:**

Brauer und Mälzer

Schroten. Maischen. Abläutern. Würze bereiten. Kühlen. Einleiten und Überwachen der Gärung. Lagern. Filtrieren. Stabilisieren. Abfüllen. Herstellen eines Lehrsuds.

Destillateur

Brennerei:

Wasseraufbereiten. Maische bereiten. Destillieren. Schönen. Einleiten und Überwachen der Gärung. Abfüllen.

Likörerzeugen:

Aussetzen. Mischen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Auf den Einsatz der EDV-Regelungs- und Steuerungstechnik in diesem Lehrberuf ist hohes Augenmerk zu legen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

21. Die Anlage A/3/6 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Denkmal-, Fassaden- und Gebäudereiniger) lautet:

„Anlage A/3/6

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
DENKMAL-, FASSADEN- UND GEBÄUDEREINIGER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 2½ Schulstufen zu insgesamt 980 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten und zweiten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden und in der dritten Klasse mindestens je 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	100– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–100
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Umwelttechnik <sup>4)</sup> .....	80
Fachkunde <sup>3)</sup> .....	240
Angewandte Mathematik <sup>3)</sup> .....	60
Laboratoriumsübungen .....	60
Praktikum .....	140
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	980
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup> Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>5)</sup> Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Umwelttechnik kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Bauökologie, Chemie und Physik.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Umwelttechnik

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die Einflüsse bauökologischer Faktoren auf die Gesundheit des Menschen kennen.

Er soll über das aktuelle Umweltrecht und über die damit befaßten Behörden und Institutionen Bescheid wissen.

Er soll die berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften sowie über Arbeits- und Umwelthygienebestimmungen Bescheid wissen.

Der Schüler soll mit den chemischen Grundbegriffen vertraut sein, Kenntnisse über die Beschaffenheit der im Beruf verwendeten Stoffe der anorganischen und organischen Chemie haben sowie die Gefahren für die Gesundheit und die Umwelt beurteilen können.

Er soll grundlegende Kenntnisse über die Umweltchemie haben.

Der Schüler soll mit den physikalischen Grundbegriffen vertraut sein und die in diesem Lehrberuf anzuwendenden Gesetze der Physik und Bauphysik kennen.

### **Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Bauökologie

Bauökologie:

Physikalische, chemische und biologische Faktoren. Vermeidungs- und Lösungsstrategien.

Umweltrecht und Verwaltung:

Gesetze, Verordnungen und Normen. Behörden und Institutionen.

Arbeits- und Umwelthygiene:

Mikroben. Desinfektion. Schädlinge. Dekontaminationen.

Chemie und Physik

Grundbegriffe:

Aufbau der Materie. Periodensystem. Chemische Verbindungen. Chemische Reaktionen.

Anorganische Chemie:

Nichtmetalle. Metalle.

Organische Chemie:

Reaktionen. Naturstoffe. Kunststoffe.

Umweltchemie:

Umweltrelevante Messgrößen. Emission. Transmission. Immission.

Physikalische Grundbegriffe:

Größen und SI-Einheiten. Aggregatzustände. Mechanik. Statik und Dynamik. Wärmelehre. Hydraulik, Pneumatik. Elektrotechnik.

Bauphysik:

Schall-, Wärme- und Feuchtigkeitsschutz. Brandschutz.

### Fachkunde

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mit den Werkzeugen, Maschinen und Geräten vertraut sein.

Er soll Kenntnisse über Arbeits- und Reinigungsmittel haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit der Organisation der Reinigung und den Reinigungsverfahren und -techniken auf verschiedenen Untergründen vertraut sein.

Er soll Kenntnisse über den Umgang mit Leitern und Gerüsten haben.

Er soll mit den Stil- und Formelementen der Stilepochen vertraut sein.

Er soll die Wesenszüge der Baustile sowie die kunsthistorischen Fachbegriffe kennen.

Der Schüler soll Skizzen anfertigen und bautechnische Zeichnungen lesen können, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.



**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten, Aufbau, Einsatz, Wirkungsweise, Bedienung, Wartung.

Arbeits- und Reinigungsmittel:

Arten, Eigenschaften, Normung, Anwendungsmöglichkeiten, Lagerung, Entsorgung.

Reinigungsmanagement:

Pläne, Organisation, Abläufe, Bestimmen der Reinigungsverfahren und -techniken.

Reinigungsverfahren und -techniken:

Trocken- und Naßreinigung, Druckreinigung.

Leitern und Gerüste:

Arten, Funktion, Errichtung, Handhabung, Einsatz, Sicherheit.

Untergründe:

Arten, Beschaffenheit, Chemische und physikalische Eigenschaften und Veränderungen, Verunreinigungen, Fehleranalyse.

Stil- und Formelemente:

Einteilung, Begriffe.

Baustile:

Antike, Romanik, Gotik, Renaissance, Barock, Rokoko, 19. und 20. Jahrhundert.

Skizzen und Bauzeichnungen:

Zeichennormen, Skizzieren und Lesen von Plänen und Naturaufnahmen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Untergründe, Reinigungsverfahren und -techniken, Reinigungsmanagement.

### Angewandte Mathematik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Größen und Einheiten:

Maße und SI-Einheiten.

Grundrechenoperationen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen, Masse- und Gewichtsberechnungen.

Berufsspezifische Berechnungen:

Feuchtigkeit, Stoffgehalt, Umsatz- und Ausbeute, Material- und Zeitbedarf, Mischungen, Abrechnung.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Berufsspezifische Berechnungen:

Material- und Zeitbedarf. Mischungen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in jeder halben Schulstufe.**

**Laboratoriumsübungen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mit den berufsspezifischen Mess- und Prüfinstrumente vertraut sein.

Er soll für diesen Beruf notwendigen chemischen und physikalischen Übungen und Analysen ausführen können, ihre Bedeutung für die Praxis erkennen und nachvollziehen können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Mess- und Prüfinstrumente:

Arten. Handhaben. Verwenden. Instandhalten.

Chemische Übungen:

Herstellung von Lösungen. Bestimmen des pH-Wertes. Analysen durch Vorproben.

Physikalische Übungen:

Nachweis der Kohäsion und Adhäsion. Aggregatzustandsänderungen. Thermische Materialbestimmungen. Quell- und Schwindanalyse.

**Praktikum****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Arbeits- und Reinigungsmittel fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen sowie Werkzeuge, Maschinen, Geräte, Leitern und Gerüste handhaben und instandhalten können.

Er soll die zeitgemäßen Reinigungsverfahren und -techniken beherrschen sowie über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Arbeits- und Reinigungsmittel:

Arten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Leitern und Gerüste:

Arten. Aufbauen. Handhaben. Instandhalten.

Reinigungsverfahren und -techniken:

Trocken- und Nassreinigen. Druckreinigen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Die Unterrichtsgegenstände „Laboratoriumsübungen“ und „Praktikum“ sollen dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

22. Die Anlage A/3/7 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Präparator) lautet:

„Anlage A/3/7

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF PRÄPARATOR

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation .....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde .....	280
Fachzeichnen .....	140
Praktikum .....	360
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 200</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup> Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### **Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### **Fachunterricht**

##### Fachkunde

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen, über die vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen sowie mit den im Beruf verwendeten Werkzeugen und Arbeitsbehelfen vertraut sein.

Er soll die für seinen Lehrberuf notwendigen Kenntnisse der Chemie, Zoologie und Anatomie der Tierkörper haben sowie über Tierverarbeitung und Tierschutz Bescheid wissen.

Er soll mit den berufsrelevanten Arbeitsverfahren und -techniken vertraut sein.

Er soll über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften, gesundheitsrechtlichen Vorschriften sowie über Umweltschutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Der Schüler soll rechnerische Aufgaben aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen, Tabellen einsetzen sowie allgemein in der Praxis verwendete Rechner benutzen können.

##### **Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Oberflächenbearbeitung. Lagerung. Entsorgung.

Werkzeuge und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhabung. Wirkungsweise. Instandhaltung.

Chemie:

Säuren, Laugen und Salze. Kunststoffe.

Zoologie:

Tierarten. Tierschutzbestimmungen.

Anatomie der Tierkörper:

Topologie der Skelette, Muskeln und Organe.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Konservierung. Abbalgung. Abnahme der Körpermaße. Reinigung. Imprägnierung. Auswahl der Drahtstärke. Modellüberzüge. Zunähen der Haut. Tierstellungskorrekturen. Augenauswahl. Feinmodellierung. Skelettierung. Ausfertigung. Reproduktionen.

Fachliches Rechnen:

Maße und SI-Einheiten. Berufsbezogene Länge-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen. Materialbedarfsberechnungen.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner und Tabellen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

#### Fachzeichnen

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Entwürfe und Zeichnungen aus dem Bereich seines Lehrberufes – unter Einbeziehung seiner Kenntnisse in der Zoologie und Anatomie der Tiere – skizzieren und ausfertigen können, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

##### **Lehrstoff:**

Darstellung des Tierkörpers:

Körpermaße. Proportionen.

Entwürfe und Zeichnungen:

Teil- und Ganzzeichnungen von Tieren. Zusammenstellungszeichnungen und Modelle für das Praktikum.

#### Praktikum

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge und Arbeitsbehelfe handhaben und instandhalten können.

Er soll die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

##### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Konservieren. Abbalgen. Abnehmen der Körpermaße. Reinigen. Imprägnieren. Auswählen der Drahtstärke. Modelle überziehen. Zunähen der Haut. Unnatürliche Tierstellungen korregieren. Auswählen naturgetreuer Augen. Feinmodellieren. Skelettieren. Ausfertigen. Reproduzieren.

##### **Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Fachliches Rechnen“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

23. Die Anlage A/3/8 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Schädlingsbekämpfer) lautet:

„Anlage A/3/8

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF SCHÄDLINGSBEKÄMPFER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Biologie.....	120
Chemie und Physik .....	120
Umwelttechnik.....	240
Angewandte Mathematik.....	80
Laboratoriumsübungen .....	280
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 260</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

Biologie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Grundstruktur der Zelle kennen sowie über die Systematik der Lebewesen Bescheid wissen.

Er soll pflanzliche und tierische Schadorganismen kennen und ihre Schadbilder identifizieren können. Er soll insbesondere Schädlinge, Lästlinge und unschädliche Organismen unterscheiden können.

Er soll Gefahrenquellen der Infektionskrankheiten erkennen und Maßnahmen für die Gesundheitsvorsorge treffen können.

Er soll ökologische Zusammenhänge erkennen und beschreiben können.

**Lehrstoff:**

Zelle:

Aufbau. Merkmale. Funktionen.

Systematik der Lebewesen:

Evolution. Anatomie und Morphologie der Pflanzen und Tiere.

Mikrobiologie:

Mikroorganismen. Schädlinge, Lästlinge, unschädliche Organismen. Hygiene. Infektionskrankheiten.

Ökologie:

Stoffkreisläufe. Ökosysteme.

Chemie und Physik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die chemischen Grundbegriffe beherrschen, über die zu entsorgenden anorganischen und organischen Stoffe Bescheid wissen sowie die Gefahren für die Gesundheit und die Umwelt beurteilen können.

Er soll die für diesen Lehrberuf wichtigen physikalischen Gesetze kennen.

**Lehrstoff:**

Chemische Grundbegriffe:

Atombau. Säuren, Basen, Salze. Chemische Reaktionen.

Anorganische Chemie:

Nichtmetalle. Metalle. Roh- und Hilfsstoffe.

Organische Chemie:

Reaktionen. Verbindungsklassen. Kettenförmige Verbindungen. Aromatische Verbindungen. Heterozyklische Verbindungen. Naturstoffe.

Physikalische Gesetze:

Größen und SI-Einheiten. Aggregatzustände.

Angewandte Physik:

Mechanik. Hydraulik, Pneumatik. Elektrotechnik.

## Umwelttechnik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Krankheitsbilder von berufsspezifischen Verletzungen und Vergiftungen und die notwendigen Hilfsmaßnahmen kennen.

Er soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Chemikalien und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll die Arbeitsverfahren und -techniken und die dabei eingesetzten Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Anlagen kennen.

Er soll über das aktuelle Umweltrecht und über die damit befaßten Behörden und Institutionen Bescheid wissen.

Er soll Kenntnisse über die Schädlingsbekämpfung haben.

Er soll die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften sowie über Arbeits- und Umwelthygienebestimmungen Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Arbeits- und Umwelthygiene.

Krankheitsbilder:

Symptome bei Verletzungen und Vergiftungen. Hilfs- und Bergungsmaßnahmen.

Chemikalien und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Normung. Verarbeitung. Bearbeitung. Lagerung. Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Anlagen:

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise. Bedienung. Wartung.

Umweltrecht und Verwaltung:

Gesetze, Verordnungen und Normen. Behörden und Institutionen. Umwelt- und Konsumentenschutz.

Schädlingsbekämpfung:

Arten. Formen. Wirkungen. Ökologische und humane Aspekte. Berufskrankheiten.

## Angewandte Mathematik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

**Lehrstoff:**

Mathematische Grundlagen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masse- und Gewichtsberechnungen.

Berechnungen zur Chemie:

Stoffgehalt. Mengen- und Mischungsberechnungen.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

## Laboratoriumsübungen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mit den berufsspezifischen Mess- und Prüfinstrumenten vertraut sein.

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Chemikalien und Hilfsstoffe fachgerecht handhaben und entsorgen können.



Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben und instandhalten können sowie über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Er soll die für diesen Beruf notwendigen biologischen und mikrobiologischen, chemischen und physikalischen Übungen und Analysen ausführen können, ihre Bedeutung für die Praxis erkennen und nachvollziehen können.

#### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Mess- und Prüfinstrumente:

Arten. Handhaben. Verwenden. Instandhalten.

Chemikalien und Hilfsstoffe:

Arten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Biologische, mikrobiologische und chemische Übungen:

Bestimmen von Schädlingen. Biologische und mikrobiologische Untersuchungen. Mikroskopische Untersuchungen. Versuche zur Anwendung von Schädlingsbekämpfungsmitteln.

Physikalische Übungen:

Längen-, Masse-, Volumen-, Druck- und Durchflußmessungen.

#### **Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

Der Unterrichtsgegenstand „Laboratoriumsübungen“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen. Insbesondere sind die Hilfsmaßnahmen zu den in der Praxis vorkommenden Unfällen zu besprechen.“

24. Die Anlage A/3/9 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Rotgerber, Weiß- und Sämischgerber, Rauwarenzurichter) lautet:

„Anlage A/3/9

### **RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE ROTGERBER, WEISS- UND SÄMISCHGERBER, RAUWARENZURICHTER**

#### **I. STUDENTAFEL**

#### **A. FÜR ROTGERBER, WEISS- UND SÄMISCHGERBER**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde .....	380
Laboratoriumsübungen .....	160
Praktikum .....	300
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 260</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup> Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

## B. FÜR RAUWARENZURICHTER

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 840 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten und zweiten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	80–40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	140
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde .....	180
Laboratoriumsübungen .....	80
Praktikum .....	240
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>840</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup> Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Deutsch und Kommunikation**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Berufsbezogene Fremdsprache**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht****Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

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

**Fachkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll eingehende Kenntnisse über die tierische Haut und über die im Beruf vorkommenden Gerb- und Hilfsstoffe haben sowie über die vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den im Beruf verwendeten Werkzeugen, Geräten, Maschinen und Arbeitsbehelfen unter Berücksichtigung der berufseinschlägigen Sicherheits- und Umweltvorschriften vertraut sein.

Er soll mit den für die Gerbung und die Rauwarenzurichtung notwendigen chemischen und physikalischen Prozessen vertraut sein und die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken kennen.

Der Schüler soll rechnerische Aufgaben aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheits- und Umweltvorschriften.

Chemie:

Säuren, Laugen und Salze. Metalle. Natürliche und synthetische Gerbstoffe.

Physik:

Maße und SI-Einheiten. Kraft. Festigkeit.

Die tierische Haut:

Arten, Herkunft. Histologie. Flächenmäßige Einteilung. Konservierung. Be- und Verarbeitung. Qualitätsbeurteilung. Lagerung. Nebenproduktverwertung. Entsorgung.

Gerb- und Hilfsstoffe:

Arten. Herkunft. Eigenschaften. Verarbeitung. Qualitätsprüfung. Lagerung. Entsorgung.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfen:

Arten. Handhabung. Wirkungsweise. Instandhaltung.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Prozesse der Wasserwerkstätte. Gerbverfahren. Naßzurichtung (Abwelken, Falzen, Neutralisieren, Nachgerben, Färben, Fetten, Ausrecken, Trocknen, Schleifen, Millen, Spannen). Zurichten. Endverarbeitung.

Fachliches Rechnen:

Maße und SI-Einheiten. Berufsbezogene Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen. Materialbedarf.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

#### Laboratoriumsübungen

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in der Praxis verwendeten Geräte und Apparate unter Berücksichtigung der Unfallverhütung und der Schutzmaßnahmen handhaben und warten können.

Er soll die berufsbezogenen chemischen Analysen und physikalischen Prüfungen durchführen können.

##### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Geräte und Apparate:

Arten. Funktion. Handhabung. Wartung.

Chemische Analysen:

Chemikalien. Gerbstoffe. Hilfsstoffe. Leder. Abwasser.

Physikalische Prüfungen:

Festigkeit von Leder und Pelzen. Materialeigenschaften entsprechend Güterrichtlinien und Normen.

#### Praktikum

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die berufsspezifischen Gerb- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe handhaben und instandhalten können.

Er soll die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen und insbesondere Pelze zurichten können.

Er soll die Eigenschaften der Fertigprodukte in Hinblick auf die Verwendung erkennen können.

##### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Gerb- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeugen, Geräten, Maschinen und Arbeitsbehelfen:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Weichen. Äschern. Entfleischen. Spalten. Entkälken. Beizen. Pickeln. Vorgerben. Gerben. Naßzurichten (Abwelken, Falzen, Neutralisieren, Nachgerben, Färben, Fetten, Ausrecken, Trocknen, Schleifen, Millen, Spannen). Trockenzurichten.

Pelzzurichtung:

Vorbereiten der Felle in der Nasswerkstätte. Zurichten mit Mineralsalzen, Aldehyden und synthetischen Gerbstoffen. Fetten. Trocknen. Pelze veredeln.

Fertigprodukte:

Arten. Beurteilen der Verwendung nach subjektiven Kriterien.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis, insbesondere jene, die in den Ausbildungsbetrieben produktspezifisch nicht vermittelt werden können.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Fachliches Rechnen“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

Die Unterrichtsgegenstände „Laboratoriumsübungen“ und „Praktikum“ sollen dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

25. Die Anlage A/4/2 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Kommunikationstechniker-Audio- und Videoelektronik, Kommunikationstechniker-Bürokommunikation, Kommunikationstechniker-Elektronische Datenverarbeitung und Telekommunikation, Kommunikationstechniker-Nachrichtenelektronik) lautet:

„Anlage A/4/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF****A. KOMMUNIKATIONSTECHNIKER-AUDIO- UND VIDEOELEKTRONIK****I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 560 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden und in der vierten Klasse mindestens 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Elektronik und Angewandte Mathematik <sup>3) 4)</sup> .....	220
Technologie.....	40
Fachzeichnen.....	80
Laboratoriumsübungen <sup>5)</sup> .....	320
Fachbereichsunterricht	
Audio- und Videotechnik <sup>3)</sup> .....	280
Audio- und Videolabor .....	200
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 560

Pflichtgegenstände	Stunden
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>6)</sup>	
Deutsch <sup>6)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>6)</sup>	
Förderunterricht <sup>6)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Elektronik und Angewandte Mathematik kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Elektrotechnik, Elektronik, Angewandte Mathematik.

<sup>5)</sup> Laboratoriumsübungen kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Messtechniklabor, Mikroelektroniklabor.

<sup>6)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF

### B. KOMMUNIKATIONSTECHNIKER-BÜROKOMMUNIKATION

#### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 440 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden und in der vierten Klasse mindestens 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Elektronik und Angewandte Mathematik <sup>3) 4)</sup> .....	220
Technologie.....	40
Fachzeichnen.....	80
Laboratoriumsübungen <sup>5)</sup> .....	320
Fachbereichsunterricht	
Bürokommunikationstechnik <sup>3)</sup> .....	200
Kommunikationstechniklabor .....	160
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 440
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>6)</sup>	
Deutsch <sup>6)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>6)</sup>	
Förderunterricht <sup>6)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Elektronik und Angewandte Mathematik kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Elektrotechnik, Elektronik, Angewandte Mathematik.

<sup>5)</sup> Laboratoriumsübungen kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Messtechniklabor, Mikroelektroniklabor.

<sup>6)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF**  
**C. KOMMUNIKATIONSTECHNIKER-ELEKTRONISCHE DATENVERARBEITUNG UND TELEKOMMUNIKATION**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 560 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden und in der vierten Klasse mindestens 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Elektronik und Angewandte Mathematik <sup>3) 4)</sup> .....	220
Technologie.....	40
Fachzeichnen.....	80
Laboratoriumsübungen <sup>5)</sup> .....	320
Fachbereichsunterricht	
Produktbezogenes Marketing und Kundenberatung .....	200
Elektronische Datenverarbeitung und Telekommunikation <sup>3)</sup> .....	80
EDV- und Telekommunikationslabor .....	200
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 560
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>6)</sup>	
Deutsch <sup>6)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>6)</sup>	
Förderunterricht <sup>6)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Elektronik und Angewandte Mathematik kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Elektrotechnik, Elektronik, Angewandte Mathematik.

<sup>5)</sup> Laboratoriumsübungen kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Messtechniklabor, Mikroelektroniklabor.

<sup>6)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF**  
**D. KOMMUNIKATIONSTECHNIKER-NACHRICHTENELEKTRONIK**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 560 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden und in der vierten Klasse mindestens 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>

Pflichtgegenstände	Stunden
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Elektronik und Angewandte Mathematik <sup>3) 4)</sup> .....	220
Technologie.....	40
Fachzeichnen.....	80
Laboratoriumsübungen <sup>5)</sup> .....	320
Fachbereichsunterricht	
Nachrichtentechnik <sup>3)</sup> .....	280
Nachrichtentechniklabor .....	200
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 560
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>6)</sup>	
Deutsch <sup>6)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>6)</sup>	
Förderunterricht <sup>6)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Elektronik und Angewandte Mathematik kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Elektrotechnik, Elektronik, Angewandte Mathematik.

<sup>5)</sup> Laboratoriumsübungen kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Messtechniklabor, Mikroelektroniklabor.

<sup>6)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.



**Fachunterricht**

## Elektronik und Angewandte Mathematik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Grundgesetze der Elektrotechnik und Elektronik als Voraussetzung für das Verständnis von Zusammenhängen und für die weitere fachliche Ausbildung eingehend kennen sowie über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften Bescheid wissen.

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsaugprobe vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Elektrotechnik

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Gleichstromtechnik:

Wirkungen des elektrischen Stromes. Größen und Einheiten. Stromleitung. Widerstände. Ohmsches Gesetz, Kirchhoffsche Regeln. Widerstandsschaltungen. Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad.

Magnetismus und Elektromagnetismus:

Größen und Gesetze. Induktionswirkungen. Induktivität. Elektromagnetische Verträglichkeit.

Elektrisches Feld:

Größen und Gesetze. Feldwirkung. Kapazität.

Wechselstromtechnik:

Größen und Einheiten. Widerstände. Widerstandsschaltungen. Arbeit, Leistung. Transformator. Netzarten und genormte Spannungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Gleich- und Wechselstromtechnik:

Widerstandsschaltungen.

Elektronik

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Bauelemente:

Kennwerte von Widerständen, Kondensatoren und Spulen. Sensoren.

Halbleiter:

Dioden, gesteuerte Gleichrichter. Transistoren. Spezialausführungen.

Grundsaltungen:

Analog- und Digitaltechnik. Stromversorgung. Integrierte Bausteine.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Grundsaltungen.

**Angewandte Mathematik****Mathematische Grundlagen:**

Rechengesetze. Gleichungen. Winkelfunktionen. Vektorielle Darstellungen. Rechnen mit Logarithmen und verschiedenen Zahlensystemen.

**Berechnungen zur Elektrotechnik:**

Gleich- und Wechselstromtechnik. Magnetismus.

**Berechnungen zur Elektronik:**

Halbleiterschaltungen. Stromversorgung und Verstärkertechnik. Angewandte Digitaltechnik.

**Ergänzende Fertigkeiten:**

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:****Komplexe Aufgaben:****Berechnungen zur Elektrotechnik:**

Gleich- und Wechselstromtechnik.

**Berechnungen zur Elektronik:**

Halbleiterschaltungen. Angewandte Digitaltechnik.

**Schularbeiten in „Angewandte Mathematik“: zwei in jeder Schulstufe bzw. eine in der 4. Schulstufe.**

**Technologie****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll sichere Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

**Werk- und Hilfsstoffe:**

Arten. Eigenschaften. Normung. Verwendung. Ver- und Bearbeitung. Verbindungstechniken und Leiterplattentechnologie. Entsorgung.

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

Der Schüler soll Skizzen und normgerechte technische Zeichnungen sauber ausführen sowie lesen können, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

**Lehrstoff:****Technische Zeichnungen:**

Zeichennormen. Detail- und Zusammenstellungszeichnungen. Schaltpläne. Leiterplattenschaltungen. Diagramme, Kennlinien. Stromlaufpläne. Funktionspläne.

**Laboratoriumsübungen****Messtechniklabor****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll den Einsatz und die Wirkungsweise der Messgeräte kennen.

Er soll die praxisrelevanten Mess-, Prüf- und Schaltaufgaben sicher und gewandt durchführen können sowie über Schutzmaßnahmen und Unfallverhütung Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Messgeräte:

Analoge und digitale Messinstrumente. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise.

Messwerterfassung und -verarbeitung:

Elektrische und nichtelektrische Größen. Messverfahren. Analoge und digitale Messwertübertragung.

Mess- und Schaltübungen:

Grundversuche und Übungen. Messen elektrischer Größen. Üben und Messen an Baustufen und Anlagen. Fehlersuche.

Mikroelektroniklabor

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll eingehende Kenntnisse und Fertigkeiten auf dem Gebiet der Digitaltechnik und Mikroprozessortechnik haben sowie über Schutzmaßnahmen und Unfallverhütung Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Digitaltechnik:

Kombinatorische Logik. Sequenzielle Logik. Digitale Speichermedien.

Mikrocomputer:

Aufbau. Mikroprozessor. Bus-Systeme. Ein- und Ausgabeeinheiten. Speichereinheiten. Schnittstellen. Programmieren unter Anwendung niederer und höherer Programmiersprachen. Peripheriegeräte.

**Fachbereichsunterricht**

**Fachbereich Audio- und Videoelektronik:**

Audio- und Videotechnik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die zeitgemäßen Audio- und Videoanlagen und Geräte kennen sowie über deren Aufbau und Arbeitsweise Bescheid wissen.

Er soll mit den berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften, der Ergonomie sowie mit den berufsspezifischen Umweltschutzbestimmungen vertraut sein.

Er soll Kunden über Arten, Einsatz und Anwendung der Audio- und Videoanlagen beraten können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Ergonomie. Umweltschutz.

Elektroakustik:

Grundlagen der Akustik. Elektroakustische Wandler. Tonaufzeichnung und -wiedergabe.

Analoge und digitale Empfangstechnik:

Drahtlose Signalübertragung. Modulationsarten. Stereorundfunk. Abstimmssysteme. Störquellen und Funkentstörung.

Analoge und digitale Fernsehtechnik:

Normen. Bildaufnahme. Bildübertragung, Bildaufzeichnung und Bildwiedergabe. Übersichtsschaltbilder und Funktionsstufen. Farbfernsehempfänger.

Hochfrequenztechnik:

Empfangs- und Sendetechnik. Satellitentechnik. Antennentechnik.

Kundenberatung:

Geräteberatung. Einsatz. Anwendung.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Analoge und digitale Empfangs- und Fernsehtechnik.

Audio- und Videolabor

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die berufsspezifischen physikalischen Vorgänge durch die praktische Ausführung verstehen, sie überprüfen und auswerten können sowie einfache Schaltaufgaben durchführen können.

Er soll Anlagen der Audio- und Videotechnik simulieren können, ihr Betriebsverhalten erfassen, die einschlägigen Vorschriften beachten und über Unfallverhütung Bescheid wissen.

Er soll die für diese Fachrichtung notwendigen Gesetze der Analog- und Digitaltechnik anwenden können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Mess- und Schaltübungen:

Üben und Messen an Baustufen und Anlagen der Elektroakustik sowie Radio- und Fernsehtechnik. Elektronische Anlagen mit analoger und digitaler Signalverarbeitung. Messen an Antennen und HF-Energieleitungen. Üben an Audio- und Videogeräten. Fehlersuche.

**Fachbereich Bürokommunikation:**

Bürokommunikationstechnik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die zeitgemäßen Bürokommunikationsanlagen und -geräte kennen sowie über Computertechnik Bescheid wissen.

Er soll die für seinen Beruf notwendigen Netzwerke und Kommunikationstechniken kennen, mit den berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften, der Ergonomie sowie mit den berufsspezifischen Umweltschutzbestimmungen vertraut sein.

Er soll Kunden über Einsatz und Anwendung von Anlagen und Geräten in der Bürokommunikation beraten können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Ergonomie. Umweltschutz.

Bürokommunikationsanlagen und -geräte:

Arten. Aufbau. Schnittstellen. Anpassung. Schutzmaßnahmen.

Computertechnik:

Arten. Funktion und Aufbau. Arbeitsweise. Betriebssysteme. Standardsoftware. Peripheriegeräte.

Netzwerke und Kommunikation:

Datenübertragungstechnik. Datensicherheit. Datenschutz.

Kundenberatung:

Büroausstattung. Einsatz und Anwendung von Anlagen und Geräten.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Computertechnik. Netzwerke und Kommunikation.

## Kommunikationstechniklabor

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Komponenten der Bürokommunikationsanlagen inbetriebnehmen, konfigurieren und warten können sowie auftretende Fehler auffinden und beheben können.

Er soll die fach einschlägige Software installieren, konfigurieren und anwenden können sowie die dazu notwendigen Handbücher benutzen können.

Er soll die berufsspezifischen Netzwerke installieren, inbetriebnehmen und überprüfen können.

**Lehrstoff:**

Bürokommunikationsanlagen:

Inbetriebnehmen. Konfigurieren. Warten. Fehler auffinden und beheben.

Software:

Installieren. Konfigurieren. Anwenden. Benutzen der Handbücher.

Netzwerke:

Installieren. Inbetriebnehmen. Überprüfen.

**Fachbereich Elektronische Datenverarbeitung und Telekommunikation:**

## Produktbezogenes Marketing und Kundenberatung

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über das betriebsspezifische Warensortiment, über Angebote und Produkte Bescheid wissen sowie die handels- und branchenüblichen Warenbezeichnungen und Fachausdrücke kennen.

Er soll Kunden über Telekommunikationssysteme sachlich und technisch einwandfrei beraten können und über produktspezifisches Marketing Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Warensortiment:

Angebote. Produkte. Bezeichnungen. Fachausdrücke. Lagerung. Qualitätskontrolle.

Produktspezifisches Marketing:

Marktforschung. Ziele und Strategien. Marketinginstrumente. Absatzmethoden. Beschaffungsmarketing.

Technische Kundenberatung:

Ermittlung des Kundenwunsches. Systemberatung. Beratungsgespräche. Serviceleistungen.

## Elektronische Datenverarbeitung und Telekommunikation

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die zeitgemäßen Computersysteme und seine peripheren Einrichtungen kennen.

Er soll mit Netzwerksystemen vertraut sein sowie über Datensicherung Bescheid wissen.

Er soll mit beruf einschlägigen Sicherheitsvorschriften, Ergonomie sowie mit berufsspezifischen Umweltschutzbestimmungen vertraut sein.

Der Schüler soll über die zeitgemäßen Tele- und Mobilkommunikationssysteme Bescheid wissen und ihre Entwicklungstrends kennen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Beruf einschlägige Sicherheitsvorschriften. Ergonomie. Umweltschutz.

Computersysteme:

Arten. Funktion und Aufbau. Arbeitsweise. Betriebssysteme, Konfiguration. Standardsoftware. Peripheriegeräte.

Netzwerksysteme:

Arten. Datenübertragungstechnik.

Datentechnik:

Datensicherung. Virenschutz. Datensicherungskonzepte.

Telekommunikation:

Modulationsarten. Übertragungstechnik. Analoge und digitale Kommunikationssysteme. Entwicklungstrends.

Mobilkommunikation:

Analoge und digitale Funknetze. Personrufsysteme. Entwicklungstrends.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Computersysteme. Netzwerksysteme.

Telekommunikation:

Digitale Kommunikationssysteme.

EDV- und Telekommunikationslabor

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die berufsspezifischen physikalischen Vorgänge durch die praktische Ausführung verstehen, sie überprüfen und auswerten können sowie einfache Schaltaufgaben durchführen können.

Er soll EDV-Systeme bedienen, installieren, konfigurieren und entstören können.

Er soll Telekommunikationssysteme simulieren können, ihr Betriebsverhalten erfassen, die einschlägigen Vorschriften beachten und über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Er soll die für diesen Fachbereich notwendigen Gesetze der Analog- und Digitaltechnik anwenden können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Übungen zur EDV:

Bedienen von EDV-Systemen. Installieren und Konfigurieren von Betriebssystemen. Einrichten und Verwalten von Netzwerken. Einsetzen der Standardssoftware. Einrichten von Peripheriegeräten.

Mess- und Schaltübungen zur Telekommunikationstechnik:

Übungen aus dem Bereich der analogen und digitalen Kommunikationstechnik. Messen bei höheren Frequenzen. Übungen an elektronischen Anlagen mit analoger und digitaler Signalverarbeitung sowie an Kommunikationsanlagen. Aufbauen von Schaltungen der Telekommunikationstechnik. Zusammenbauen und Verbinden von Bauelementen und Baugruppen der Telekommunikationstechnik.

**Fachbereich Nachrichtenelektronik:**

Nachrichtentechnik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die zeitgemäßen Telekommunikations- und Übertragungseinrichtungen kennen sowie über Daten-, Melde-, Sicherungstechnik Bescheid wissen.

Er soll mit den berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften, der Ergonomie sowie mit den berufsspezifischen Umweltschutzbestimmungen vertraut sein.

Er soll Kunden über Systeme der Nachrichtentechnik, den Einsatz und die Anwendung der Endgeräte beraten können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Ergonomie. Umweltschutz.

Telekommunikation:

Modulationsarten. Vermittlungssysteme. Übertragungstechnik.

Funktechnik:

Richtfunk. Satellitenfunk.

Mobilkommunikation:

Analoge und digitale Funknetze. Personenrufsysteme.

Datentechnik:

Schnittstellen. Datennetze.

Melde- und Sicherungstechnik:

Brandmeldeanlagen. Verkehrsleitsysteme. Raumsicherungsanlagen.

Kundenberatung:

Systemberatung. Einsatz. Anwendung.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Telekommunikation:

Vermittlungssysteme. Übertragungstechnik.

**Nachrichtentechniklabor****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die berufsspezifischen physikalischen Vorgänge durch die praktische Ausführung verstehen, sie überprüfen und auswerten können sowie einfache Schaltaufgaben durchführen können.

Er soll nachrichtentechnische Anlagen simulieren können, ihr Betriebsverhalten erfassen, die einschlägigen Vorschriften beachten und über Unfallverhütung Bescheid wissen.

Er soll die für diesen Fachbereich notwendigen Gesetze der Analog- und Digitaltechnik anwenden können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Mess- und Schaltübungen:

Messen an Halbleiterbauelementen. Übungen aus dem Bereich der analogen und digitalen Nachrichtentechnik. Messen bei höheren Frequenzen. Messen von Dämpfungen. Übungen mit Peripheriegeräten. Übungen an elektronischen Anlagen mit analoger und digitaler Signalverarbeitung. Übungen an nachrichtentechnischen Anlagen. Aufbauen von Schaltungen der Nachrichtentechnik.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Im Unterrichtsgegenstand „Produktbezogenes Marketing und Kundenberatung“ sollen die Lehrstoffinhalte stets im integrativen Zusammenhang zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes bzw. Fachbereichsunterrichtes gebracht werden. Insbesondere sind praxisbezogene Abläufe im Handel nachzuvollziehen. Methodisch empfiehlt sich der Einbau von Rollenspielen in die Kundenberatung, wobei auf größtmögliche Selbstständigkeit der Schüler bedacht zu nehmen ist.

Die Querverbindungen zu „Deutsch und Kommunikation“ sollen aus Gründen der Argumentation gepflegt werden.

Es ist großer Wert auf die Förderung der Kreativität sowie Stärkung des Selbstvertrauens zu legen.

„Laboratoriumsübungen“ sollen dem Schüler die Möglichkeit zum Üben jener Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Schwerpunkt des Unterrichtsgegenstandes „EDV- und Telekommunikationslabor“ soll das Einrichten, Installieren und Betreiben der EDV-Anlagen sein, wobei insbesondere auf die Datensicherheit zu achten ist.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

26. Die Anlage A/4/8 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Anlagenelektriker) lautet:

„Anlage A/4/8

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF ANLAGENELEKTRIKER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 4 Schulstufen zu insgesamt 1 620 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten, dritten und vierten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120
Berufsbezogene Fremdsprache .....	120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Elektrotechnik und Elektronik <sup>3)</sup> .....	120
Anlagentechnologie .....	180
Angewandte Mathematik <sup>3)</sup> .....	180
Steuer-, Mess- und Regeltechnik .....	140
Computergestütztes Zeichnen .....	140
Laboratoriumsübungen .....	360
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 620</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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



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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Deutsch und Kommunikation**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Berufsbezogene Fremdsprache**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht****Elektrotechnik und Elektronik****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Grundgesetze der Elektrotechnik und Elektronik als Voraussetzung für das Verständnis von Zusammenhängen und für die weitere fachliche Ausbildung kennen sowie über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften Bescheid wissen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

**Stromkreis:**

Größen und Einheiten. Stromarten. Stromquellen. Stromleitung. Widerstände, Spannungsabfälle. Ohmsches Gesetz. Kirchhoffsche Regeln. Widerstandsschaltungen. Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad. Anpassung.

**Wirkungen des elektrischen Stromes:**

Wärmewirkung. Magnetische Wirkung. Chemische Wirkung. Lichtwirkung. Physiologische Wirkung.

**Magnetismus und Elektromagnetismus:**

Größen und Gesetze. Magnetischer Kreis. Induktionsgesetz. Induktivität. Motor- und Generatorprinzip. Energie und Kraftwirkung. Elektromagnetische Verträglichkeit.

**Elektrisches Feld:**

Größen und Gesetze. Energie und Kraftwirkung. Kondensatoren. Kapazität.

**Wechselstromtechnik:**

Entstehung. Widerstände. Widerstandsschaltungen. Arbeit, Leistung, Leistungsfaktor. Stromwärme. Transformator. Phasenkompensation.

**Dreiphasen-Wechselstromtechnik:**

Erzeugung. Wirkung. Arbeit und Leistung. Dreiphasenkompensation.

**Bauelemente der Elektronik:**

Bauformen und Kennwerte von Widerständen und Kondensatoren. Spulen.

**Halbleiter:**

Verhalten und Wirkungsweise. Dioden. Transistoren. Leistungshalbleiter.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Magnetismus und Elektromagnetismus:

Magnetischer Kreis.

Bauelemente der Elektronik.

**Anlagentechnologie****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll sichere Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben sowie die berufsspezifischen Elektromaterialien kennen.

Er soll den Aufbau, Einsatz und das Betriebsverhalten von Transformatoren, elektrischen Maschinen und Schaltgeräten sowie die einschlägigen Sicherheitsvorschriften kennen.

Er soll über die physikalischen Grundlagen, Größen und Einheiten der Licht- und Wärmetechnik Bescheid wissen und Kenntnisse über die berufsspezifischen Technologien des Fachgebietes haben.

Er soll die berufsspezifischen Installationstechniken in Gebäuden und im Freien kennen sowie über die einschlägigen Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Metallische und nichtmetallische Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Normung. Verwendung. Bearbeitung. Wärmebehandlung. Korrosion. Oberflächenschutz. Werkstoffprüfung. Entsorgung.

Elektromaterial:

Arten. Verwendung. Entsorgung.

Transformatoren:

Aufbau und Wirkungsweise von Einphasen-, Dreiphasen-Wechselstrom- und Sondertransformatoren.

Elektrische Maschinen:

Aufbau, Einsatz und Betriebsverhalten von Asynchron-, Synchron-, Gleichstrom, Einphasen-Wechselstrom- und Dreiphasen-Wechselstrommaschinen. Sonderbauformen elektrischer Maschinen.

Schaltgeräte:

Anlasserinnenrichtungen. Elektronische Motorsteuerungen. Motorschutz.

Lichttechnik:

Physikalische Grundlagen. Größen und Einheiten. Lichterzeugung. Beleuchtungsanlagen. Computerunterstützte Beleuchtungsplanung.

Wärmetechnik:

Physikalische Grundlagen. Größen und Einheiten. Wärmequellen. Wärmebedarf. Grundlagen der Kältetechnik.

Schutzmaßnahmen:

Unfallschutz (Vorschriften. Ursachen. Elektrounfall). Schutzarten elektrischer Betriebsmittel. Maßnahmen gegen zu hohe Berührungsspannungen. Erdungsanlagen.

Energie:

Erzeugung. Versorgung. Verteilung.

Installationen in Gebäuden und im Freien:

Anforderungen. Anlagen im Freien. Baustellenanlagen. Hausanschluss und Verteilung. Mess- und Schalteinrichtungen. Blitzschutzanlagen. Überprüfung elektrischer Anlagen. Bestimmungen für Anlagen besonderer Art und Anlagen in Räumen besonderer Art.

Leitungen und Kabeln:

Beschaffenheit, Bemessung und Verlegung.

Leitungsschutz:

Einrichtungen. Zuordnungen.

## Angewandte Mathematik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benützen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Algebra:

Zahlenbereiche, Gleichungen (lineare Gleichungen und Ungleichungen, Formelumwandlungen). Funktionen (Darstellung von Funktionen, lineare Funktionen, Kreisfunktionen). Addition, Subtraktion und Multiplikation von Vektoren.

Geometrie:

Planimetrie (Dreieck, Viereck, Vieleck, Kreis; Pythagoräische Lehrsatzgruppe). Trigonometrie des rechtwinkligen Dreiecks.

Elektrotechnik:

Berechnungen aus dem Gebiet der Gleich-, Wechsel-, Einphasen- und Dreiphasen-Wechselstromtechnik.

Licht- und Wärmetechnik:

Berechnungen zur Wärmemenge und Wärmedehnung. Berechnungen zur Lichttechnik.

Mechanik:

Masse. Gewicht. Kraft. Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad.

Installationstechnik:

Berechnungen zur Leistungsbemessung in elektrischen Anlagen. Berechnungen zu Schutzmaßnahmen.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Algebra. Geometrie.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

## Steuer-, Mess- und Regeltechnik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Messgeräte handhaben und instandhalten können und die Messtechnik beherrschen.

Er soll gründliches Wissen über die aktiven und passiven Bauelemente haben sowie die Steuer- und Regelgeräte und -einrichtungen sowie den Aufbau und den Prozess der Steuer- und Regeltechnik kennen.

**Lehrstoff:**

Einschlägige Sicherheitsvorschriften.

Bauelemente:

Aktive und passive Elemente der Elektronik. Kenngrößen. Bauformen. Anwendung.

Signal-, Ruf- und Sprechanlagen:

Bauteile. Schaltungen.

**Gebäudeleittechnik:**

Alarm- und Meldeanlagen. Sensorik. Installationsbus.

**Elektromagnetische Schalter:**

Relais. Schütz.

**Analoge und digitale Messgeräte:**

Arten. Aufbau. Handhabung. Wirkungsweise. Instandhaltung.

**Messen:**

Elektrische und nichtelektrische Größen. Messverfahren. Messwerterfassung. Messwertübertragung. Sondermessverfahren.

**Steuern und Regeln:**

Begriffe. Größen. Steuer- und Regeleinrichtungen.

**Leistungselektronik:**

Bauelemente. Operationsverstärker. Stromrichter in der Energietechnik. Wechselstromsteller.

**Analog- und Digitaltechnik:**

Bauelemente. Logische Grundsaltungen.

**Speicherprogrammierbare Steuerungen:**

Aufbau. Programmierung.

### Computergestütztes Zeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Werkzeichnungen computergestützt, normgerecht, technisch richtig und sauber ausführen sowie lesen können, um an Hand von Plänen und elektrotechnischen Zeichnungen selbstständig und wirtschaftlich arbeiten zu können.

**Lehrstoff:****Technisches Zeichnen:**

Normen. Symbole und Schaltzeichen. Bemaßung. Maßstäbe.

**Computergestütztes Zeichnen:**

Einführung in die Softwareanwendung. Grundlagen der CAD-Technik.

**Elektrotechnische Skizzen und Zeichnungen:**

Lesen von Bau- und Schaltplänen. Zusammenstellungszeichnungen. Ein- und mehrlinige Schaltpläne elektronischer Einrichtungen. Entwicklung von Stromlaufpläne. Installationspläne mit Materialzusammenstellungen. Verlegungs- und Blitzschutzpläne. Schaltpläne aus der Steuer- und Regeltechnik.

### Laboratoriumsübungen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Mess- und Prüfinstrumente handhaben und instandhalten sowie grundlegende Programmierungen am Mikrocomputer durchführen können.

Er soll praxisrelevante Steuer- und Regelaufgaben sicher durchführen sowie berufsbezogene Mess- und Schaltübungen ausführen können.

Er soll pneumatische Anlagen simulieren, ihre Betriebsverhältnisse erfassen, die einschlägigen Vorschriften beachten sowie über Unfallverhütung Bescheid wissen.

Er soll Prozesse der elektrischen Anlagen simulieren, um dadurch die Betriebsverhältnisse eingehend erfassen sowie Fehler und Störungen erkennen und beheben zu können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

**Mess- und Prüfinstrumente:**

Arten. Handhaben. Instandhalten.

**Mess- und Schaltübungen:**

Messen von Widerständen. Übungen zur Induktivität und Kapazität. Fehlersuchen. Versuche zum Magnetismus. Übungen mit Lampen, Widerständen und Schaltern. Schaltübungen zur Installationstechnik.

**Steuer- und Regeltechnik:**

Aufbau pneumatischer und elektropneumatischer Schaltungen und Steuerungen. Simulation nach Schaltplänen. Funktionsprüfung. Fehlersuche und -behebung. SPS. Messung an Regelkreisen.

**Elektrotechnik:**

Versuche und Übungen zum Dreiphasen-Wechselstrom. Messungen an Antriebsmaschinen, Transformatoren, Stromrichtern und wärmetechnischen Geräten.

**Elektronik:**

Versuche zur Analog- und Digitaltechnik. Messungen an aktiven und passiven Bauelementen. Schaltungen der Leistungselektronik.

**Mikrocomputer:**

Aufbau. Grundlegende Programmierung. Auswertung von Messergebnissen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

Der Unterrichtsgegenstand „Laboriumsübungen“ sollen dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

27. Die Anlage A/5/1 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Blumenbinder und -händler [Florist]) lautet:

„Anlage A/5/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
BLUMENBINDER UND -HÄNDLER (FLORIST)**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120

Pflichtgegenstände	Stunden
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Pflanzenkunde <sup>3)</sup> .....	220
Fachkunde <sup>3)</sup> .....	200
Fachzeichnen.....	80
Praktikum .....	280
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 200</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup> Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Pflanzenkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Kenntnisse über die Teilgebiete der Botanik haben sowie die Methoden des Pflanzenschutzes kennen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

#### Lehrstoff:

Systematik:

Einteilung des Pflanzenreiches. Nomenklatur.

Morphologie:

Wurzeln. Sprosse. Blätter. Blüten. Früchte. Samen.

**Anatomie:**

Zelle. Gewebe. Organe. Genetik.

**Physiologie:**

Wasser. Wasser- und Nährstoffaufnahme. Wasser- und Nährstofftransport. Assimilation. Wasserabgabe. Dissimilation. Reize und Bewegungen.

**Pflanzensoziologie:**

Pflanzenzusammenleben. Pflanzengemeinschaften.

**Ökologie:**

Licht. Luft. Wasser. Temperatur. Luftfeuchtigkeit.

**Pflanzengeographie:**

Klimazonen. Vegetationsgebiete.

**Pflanzengattungen:**

Arten. Pflegemaßnahmen.

**Pflanzenzucht:**

Vegetative und generative Vermehrung.

**Pflanzenschutz:**

Artenschutz. Naturschutz. Integrierte Maßnahmen.

**Lehrstoff der Vertiefung:****Komplexe Aufgaben:****Physiologie:**

Reize und Bewegungen.

**Pflanzengattungen. Pflanzenzucht.****Pflanzenschutz:**

Integrierte Maßnahmen.

**Fachkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in seinem Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen, sorgfältig auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll die im Beruf verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen kennen und mit den berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken vertraut sein.

Er soll Kenntnisse über die Stilkunde und die Gestaltungslehre haben sowie Kunden fachgerecht beraten können.

Der Schüler soll rechnerische Aufgaben aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch lösen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

**Werk- und Hilfsstoffe:**

Arten. Eigenschaften. Verwendungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten. Normung. Lagerung. Entsorgung.

**Werkzeuge, Maschinen und Geräte:**

Arten. Einsatz. Wirkungsweise. Wartung.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Behandlung von Pflanzen und Pflanzenteilen. Pflanzung und Pflege.

Stilkunde:

Stilepochen. Stilelemente. Stilmerkmale.

Gestaltungslehre:

Gestaltungsthemen. Raumgestaltung.

Kundenberatung:

Fachliche botanische Beratung. Beratung bei Raumgestaltungen sowie Arrangements und Produkten für verschiedene Anlässe.

Fachliches Rechnen:

Materialberechnungen. Proportionsberechnungen. Grundlagen für die Kalkulation.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Stilkunde. Gestaltungslehre. Fachliches Rechnen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Ausdrucksmöglichkeiten von Form und Farbe kennen und Entwürfe und Zeichnungen aus dem Bereich seines Lehrberufes skizzieren und zeichnen können.

Er soll seine zeichnerische Ausdrucksfähigkeit und Kreativität weiterentwickeln und sich des ästhetischen Stellenwertes seiner Entwürfe bewußt sein.

**Lehrstoff:**

Formenlehre:

Darstellen von Flächen und geometrischen Formen. Der goldene Schnitt.

Farbenlehre:

Farbenkreis. Charakteristik und Symbolik der Farben. Farbharmonien und -kontraste.

Entwürfe und Zeichnungen:

Übungen zur Stilkunde und Raumgestaltung. Gebinde. Gestecke.

Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht auswählen, verwenden, bearbeiten und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben und pflegen können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Auswählen. Verwenden. Bearbeiten. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Behandeln von Pflanzen. Gestalten von Werkstücken. Pflanzen und Pflegen.



**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Fachliches Rechnen“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, das einer zeichnerischen Vorbereitung bedarf.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

28. Die Anlage A/5/2 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Friedhofs- und Ziergärtner, Landschaftsgärtner [Garten- und Grünflächengestalter]) lautet:

„Anlage A/5/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
FRIEDHOFS- UND ZIERGÄRTNER, LANDSCHAFTSGÄRTNER (GARTEN- UND  
GRÜNFLÄCHENGESTALTER)**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Pflanzenkunde <sup>3)</sup> .....	80
Bodenkunde .....	40
Pflanzenernährung .....	40
Gehölzkunde .....	80
Gemüsebau .....	40
Zierpflanzenbau .....	80
Gartentechnik <sup>3)</sup> .....	80
Pflanzenschutz .....	40
Gestaltungszeichnen.....	100
Praktikum .....	200
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 200

Pflichtgegenstände	Stunden
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	
Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### **Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

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

### Pflanzenkunde

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über Teilgebiete der Botanik haben.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

#### **Lehrstoff:**

Systematik:

Einteilung des Pflanzenreiches. Nomenklatur.

Morphologie:

Wurzeln. Sprosse. Blätter. Blüten. Früchte. Samen.

Anatomie:

Zelle. Gewebe. Organe. Genetik.

Physiologie:

Wasser. Wasser- und Nährstoffaufnahme. Wasser- und Nährstofftransport. Assimilation. Wasserabgabe. Dissimilation. Reize und Bewegungen.

Pflanzensoziologie:

Pflanzenzusammenleben und Pflanzengemeinschaften.

Ökologie:

Licht. Luft. Wasser. Temperatur. Luftfeuchtigkeit.

Pflanzengeographie:

Klimazonen. Vegetationsgebiete.

Pflanzenzucht:

Vegetative und generative Vermehrung.

### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Anatomie.

Pflanzensoziologie:

Pflanzengemeinschaften.

## Bodenkunde

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über den zu bearbeitenden Boden Bescheid wissen sowie Arten und Wirkungsweise der Bodenbearbeitungsgeräte und -maschinen kennen.

### **Lehrstoff:**

Boden:

Entstehung. Bestandteile. Eigenschaften. Substrate. Analysen und Auswertungen. Bodenverbesserung. Bearbeitung. Normung.

Bodenbearbeitungsgeräte und -maschinen:

Arten. Wirkungsweise.

## Pflanzenernährung

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mit der Ernährungsweise der Pflanzen vertraut sein und über die Wirkung der Pflanzennährstoffe auf Boden, Pflanze und Umwelt Bescheid wissen.

### **Lehrstoff:**

Ernährung der Pflanze:

Organische und anorganische Düngemittel. Wirkung auf Boden, Pflanze und Umwelt. Düngemethoden.

## Gehölzkunde

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über Pflanzung, Pflege, Schnitt und Verwendung der Zier- und Obstgehölze haben.

### **Lehrstoff:**

Zier- und Obstgehölze:

Gattungen. Arten. Pflanzung. Pflege. Verwendung. Normung.

## Gemüsebau

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die Nutzgartengestaltung haben und Kunden fachgerecht beraten können.

**Lehrstoff:**

Nutzgarten:

Gemüsearten. Küchen- und Gewürzkräuter.

Kundenberatung:

Anbauberatung. Jahreszyklus der Pflanzen. Verwendung von Gemüse, Küchen- und Gewürzkräutern.

## Zierpflanzen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die Behandlung, Verwendung und Pflege der einzelnen Pflanzengattungen umfassend Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Pflanzengattungen:

Annuelle, Bienne und Perenne. Knollen- und Zwiebelpflanzen. Pflanzen für den Innenraum. Anlage und Pflege. Vermehrungsarten. Verwendung.

## Gartentechnik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in seinem Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen, sorgfältig auswählen und verwenden sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll die im Beruf verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen kennen sowie mit den berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken vertraut sein.

Der Schüler soll rechnerische Probleme aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch lösen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Verwendungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten. Normung. Lagerung. Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise. Wartung.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Erdbau. Wegebau. Stufenbau. Hangverbau und -sicherung. Rasenbau. Einfriedungen. Biotope. Vermessung. Verbauung von Natur- und Kunststeinen.

Fachliches Rechnen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masse- und Gewichtsberechnungen.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner und Tabellen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.****Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Arbeitsverfahren und -techniken.

### Pflanzenschutz

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mit den Methoden des Pflanzenschutzes sowie mit phytosanitären Kenntnissen vertraut sein.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Pflanzenschutz:

Artenschutz. Naturschutz. Integrierter Pflanzenbau.

Phytosanitäre Kenntnisse:

Erkennen, Vorbeugung und Bekämpfung von parasitären und nichtparasitären Schadursachen.

### Gestaltungszeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Ausdrucksmöglichkeiten von Form und Farbe kennen und Entwürfe und Zeichnungen aus dem Bereich seines Lehrberufes skizzieren, lesen und zeichnen können.

Er soll seine zeichnerische Ausdrucksfähigkeit und Kreativität weiterentwickeln und sich des ästhetischen Stellenwertes seiner Entwürfe bewußt sein.

Er soll Kenntnisse über die Stilkunde und die Gestaltungslehre haben.

**Lehrstoff:**

Stilkunde:

Stilepochen. Stilelemente. Stilmerkmale.

Farbenlehre:

Farbenkreis. Charakteristik und Symbolik der Farben. Farbharmonien und -kontraste.

Gestaltungslehre:

Gestaltungsthemen. Raumgestaltung.

Entwürfe und Zeichnungen:

Zeichennormen. Detailzeichnungen. Bepflanzungspläne. Technische Pläne.

### Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht auswählen, verwenden, bearbeiten und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben, pflegen und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Auswählen. Verwenden. Bearbeiten. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Vermessen. Gestalten von Flächen und Räumen. Händisches und maschinelles Bodenbearbeiten. Pflanzen und Pflegen. Rasen anbauen und pflegen. Verbauen von Natur- und Kunststeinen. Steinarbeiten.

**Lehrstoffspezifikation:**

Friedhofs- und Ziergärtner

Arbeitsverfahren und -techniken:

Binearbeiten und Dekorieren für den Friedhofsbedarf. Gräber bepflanzen. Heranziehen von Friedhofspflanzen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Fachliches Rechnen“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

29. Die Anlage A/6/3 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Restaurantfachmann) lautet:

„Anlage A/6/3

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
RESTAURANTFACHMANN**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Wochenstunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Zweite berufsbezogene Fremdsprache .....	100
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Ernährungslehre und Warenkunde <sup>3)</sup> .....	80
Getränke- und Menükunde <sup>3) 4)</sup> .....	120
Betriebsorganisation und Touristik <sup>3)</sup> .....	80
Praktische Arbeit <sup>5)</sup> .....	280
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

Pflichtgegenstände	Wochenstunden
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>6)</sup>	
Deutsch <sup>6)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>6)</sup>	
Önologisches Praktikum .....	40
Barpraktikum.....	40
Förderunterricht <sup>6)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Getränke- und Menükunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Getränkekunde, Menükunde.

<sup>5)</sup> Praktische Arbeit kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Servieren, Gästeberatung, Einführung in Kochen.

<sup>6)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Zweite berufsbezogene Fremdsprache

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll einfache Situationen des beruflichen und privaten Alltags in der zweiten Fremdsprache bewältigen können.

Er soll mit Hilfe eines zweisprachigen Wörterbuches Gehörtes und Gelesenes verstehen und sich mündlich und schriftlich ausdrücken können.

Er soll Stichworte und Redewendungen notieren und kurze Mitteilungen verfassen können.

Der Schüler soll die Bedeutung von Fremdsprachenkenntnissen für die Entwicklung seiner beruflichen Kommunikations- und Handlungsfähigkeit kennen.

#### **Lehrstoff:**

Gästeberatung:

Reservierungen. Empfang. Mahlzeiten. Speisen- und Getränkeberatung. Aktuelle Themen. Nachrichten.

Privater Alltag:

Selbstdarstellung. Persönliche Interessen.

### **Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

## Ernährungslehre und Warenkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll den Zusammenhang zwischen ausgewogener Ernährung und Gesundheit verstehen und über psychologische und ästhetische Aspekte der Speisenpräsentation Bescheid wissen.

Er soll die Nahrungs- und Genußmittel sowie die Kostformen unter Beachtung der Lebensmittelgesetzgebung kennen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Rechtliche Bestimmungen:

Lebensmittelgesetz. Codex alimentarius Austriacus. Lebensmittelkennzeichnungsverordnung.

Biologische Grundlagen:

Verdauungsorgane. Stoffwechsel. Energie- und Nährstoffbedarf. Ernährungstheorien.

Lebensmittel:

Nährstoffe. Wirkstoffe. Begleitstoffe. Wasser.

Nahrungsmittel:

Pflanzliche und tierische Nahrungsmittel. Eigenschaften. Qualitätsmerkmale. Verwendung. Behandlung und Veränderungen. Aufbewahrung.

Genussmittel:

Arten (Alkohol, Tee, Kaffee, Kakao, Tabakwaren). Eigenschaften. Qualitätsmerkmale. Verwendung. Aufbewahrung.

Kostformen:

Vollwertige Ernährung. Diätformen. Functional food. Ernährungsfehler und Folgeschäden.

Psychologie und Ästhetik der Nahrung:

Einfluß von Farbe, Form, Konsistenz, Geruch und Geschmack. Produktpräsentation.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Nahrungsmittel. Kostformen.

## Getränke- und Menükunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die alkoholfreien, alkaloidhaltigen und alkoholischen Getränke kennen und über deren Herstellung, Merkmale, Pflege, Korrespondenz, Serviertemperatur und Fehler Bescheid wissen.

Er soll über Speisenfolgen, Speisekarten, Menüstellungen und Getränkekarten Bescheid wissen, den Speisen die passenden Getränke zuordnen können und die Gäste fachlich richtig beraten können.

Er soll die berufsspezifischen Rechenaufgaben lösen und die elektronische Datenverarbeitung gezielt einsetzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Getränkekunde

Alkoholfreie Getränke:

Wasser. Tafelwässer. Frucht- und Gemüsegetränke. Limonaden. Milch und Milchmixgetränke.



**Alkaloidhaltige Getränke:**

Kaffee. Kakao. Tee.

**Alkohol:**

Wirkung. Mißbrauch. Gesellschaftliche Stellung.

**Bier:**

Herstellung. Arten. Sorten. Pflege. Lagerung. Fehler. Ausschank und Service. Korrespondenz zu Speisen.

**Wein:**

Herstellung. Arten. Sorten. Lagerung. Fehler und Weinkrankheiten. Ausschank und Service. Beurteilung. Fachausdrücke. Korrespondenz zu Speisen. Weingesetz. Schaumweine. Versetzte Weine. Obstweine.

**Weinbau:**

Österreichische Qualitäts- und Prädikatsweine. Europäische Weinbauländer.

**Spirituosen:**

Rohstoffe. Arten. Sorten. Herstellung. Fehler. Ausschank und Service. Geschmacksrichtungen. Korrespondenz zu Speisen.

**Mixgetränke:**

Arten. Herstellung. Ausschank und Service. Ausstattung. Kontrolle.

**Der Getränkemarkt:**

Regionale, kulturelle und altersabhängige Trinkgewohnheiten. Marketingstrategien. Trends und Entwicklungen.

**Fachliches Rechnen:**

Mengen- und Mischungsberechnungen. Berechnungen für Mixgetränke.

**Menükunde****Speisenkunde:**

Regionale, nationale und internationale Speisen. Trends.

**Menükunde:**

Speisenfolgen. Speisenkarten. Menüarten. Menüerstellung. Menükarten. Getränkekarten (Gestaltung. Gliederung).

**Fachliches Rechnen:**

Nährstoff- und Nährwertberechnungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:****Komplexe Aufgaben:**

Alkoholfreie Getränke. Bier. Wein. Spirituosen. Mixgetränke. Fachliches Rechnen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.****Betriebsorganisation und Touristik****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die gastgewerblichen Betriebsformen, Betriebsorganisationen und betrieblichen Kommunikationsmedien kennen, über die einschlägigen Rechtsvorschriften Bescheid wissen sowie die betriebswirtschaftliche Bedeutung des Controllings kennen.

Er soll die Bedeutung Österreichs als Tourismus- und Kulturland kennen und dem Gast Tourismusangebote empfehlen können.

Er soll die aktuellen Bedürfnisse der verschiedenen Gästezielgruppen beschreiben können, über Maßnahmen der Verkaufsförderung im österreichischen Tourismus Bescheid wissen und die elektronische Datenverarbeitung gezielt einsetzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Gastgewerbebetriebe:

Arten und Betriebsformen. Gesetze. Verordnungen. Abkommen. Betriebsorganisation. Betriebliche Kommunikationsmedien. Abrechnung. Controlling. Veranstaltungen.

Touristik:

Bedeutung. Voraussetzung und Bedingungen. Tourismuseinrichtungen und Organisationsformen. Freizeittrends. Umweltaspekte.

Marketing in der Gastronomie:

Marktforschung. Analysen über Bedürfnisse und Motive von Gästen. Zielentwicklung für Gästegruppen. Strategien der Verkaufsförderung. Animation. Werbung und Werbemedien. Qualitätssicherung und Erfolgskontrolle.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Gastgewerbebetrieb:

Controlling.

Marketing in der Gastronomie:

Animation. Werbung und Werbemedien.

Praktische Arbeit

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll unter Beachtung der persönlichen Hygiene und der berufsspezifischen Umgangsformen wirtschaftlich und rationell arbeiten können und die berufseinschlägigen Sicherheits- und Unfallverhütungsbestimmungen anwenden können.

Er soll den Gast fachlich richtig beraten sowie die in der Gastronomie vorkommenden Servierarbeiten durchführen und die betrieblichen Leistungen verkaufen können.

Er soll gastronomische Veranstaltungen organisieren und betreuen können.

Er soll mit dem Gast verrechnen sowie innerbetriebliche Verrechnungsarten an EDV-Anlagen durchführen können.

Er soll Kleingerichte herstellen sowie vorgefertigte Speisen fertig stellen und anrichten können.

**Lehrstoff:**

Servieren

Sicherheitsbestimmungen. Unfallverhütung. Hygienevorschriften.

Serviceorganisation:

Servierregeln. Servierarten. Serviertechniken.

Einrichtungen und Zubehör:

Arten. Handhaben. Instandhalten. Pflegen.

Berufsverhalten:

Kleidung. Umgangsformen und Tischsitten.

Verkaufsangebote:

Speisen. Getränke. Präsentation.

Servierarbeiten:

Mise en place. Frühstücks-, Etagen-, Restaurant-, Kaffeehaus- und Barservice. Zubereiten und Servieren von Getränken.

Arbeiten vor dem Gast:

Marinieren. Filetieren. Transchieren. Flambieren.

Gastronomische Veranstaltungen:

Arten. Planen und Durchführen. Abläufe einüben. Organisierte Serviermethoden ausführen.

Betriebliche Verrechnung:

Verrechnen mit dem Gast. Verrechnen innerbetrieblicher Abläufe mit EDV-Unterstützung.

Gästeperaterung

Gesellschaftliche Verhaltensregeln. Beratung bei Speisen und Getränken. Animation. Gestaltung von verkaufsfördernden Maßnahmen. Behandlung von Anregungen und Reklamationen.

Einführung in Kochen

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen. Hygienevorschriften.

Kalte Gerichte:

Belegte Brote. Aufschnitte. Vorspeisen. Salate. Rohkost.

Warme Gerichte:

Eiergerichte. Gabelfrühstücksgerichte. Convenienceprodukte. Vorspeisen. Fleischgerichte.

Süßspeisen:

Kalte Süßspeisen. Warme Süßspeisen. Obst.

#### **Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

Bei Vermittlung der „Ernährungslehre und Warenkunde“ ist das Hauptaugenmerk auf das Erkennen der Angebotsvielfalt, der Marktlage und der fachgemäßen Verwendung zu legen. Detailwissen über die Getränke wird in „Getränkekunde“ vermittelt.

Der Unterrichtsgegenstand „Getränke- und Menükunde“ ist in engem Zusammenhang mit den Pflichtgegenständen „Ernährungslehre und Warenkunde“, „Betriebsorganisation und Touristik“ und „Praktische Arbeit“ zu führen. Die einzelnen Lehrstoffinhalte sollen nach

Möglichkeit durch labormäßige Demonstrationen ergänzt werden. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die Beurteilung der Qualität der Getränke und Speisen, als auf die Gewinnung bzw. Herstellung zu legen.

In allen Bereichen des Fachunterrichts sind EDV-unterstützte Maßnahmen zur Bewältigung der Aufgaben einzusetzen. Projektorientierte Aufgaben sind im Rahmen des regionalen Tourismus besonders zu berücksichtigen. Zur Aktualisierung aller Themenbereiche sind Lehrausgänge oder Exkursionen empfehlenswert.

„Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem die Einsichten in die Zusammenhänge zwischen der theoretischen Erkenntnis und der praktischen Anwendung vermitteln und ihn zum Lernen jener Arbeitsverfahren Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung vertiefen und ergänzen.

Verkaufsgespräche und Servierarbeiten sollen durch Rollenspiele und den Einsatz audiovisueller Medien unterstützt werden.

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

### **Unverbindliche Übungen**

Önologisches Praktikum

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll den Gast in der Auswahl von Getränken, insbesondere von Wein, beraten können und die wirtschaftliche Bedeutung gehobener Weinkultur kennen.

Er soll über Käse, seine Präsentation und Korrespondenz zu Wein Bescheid wissen sowie Kombinationen von Wein und Speisen kennen.

Er soll befähigt und motiviert sein, sich in Eigeninitiative zum Weinkellner, Sommelier bzw. Fromagier fortzubilden.

**Lehrstoff:**

Wein:

Besonderheiten des Weines. Weinpflege. Präsentation und Verkostung. Klassifizierung und Beurteilung.

Beratung:

Fachsprache. Korrespondenz von Getränken zu Käse. Kombination von Wein und Speisen. Getränkeempfehlungen.

Käse:

Herstellung. Arten. Klassifizierungen. Aufbewahrung. Präsentation.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Lehrstoff soll auf die Vorkenntnisse aus dem Pflichtgegenstand „Getränke- und Menükunde“ aufbauen, weshalb die Querverbindung zu pflegen ist.

Barpraktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mit der Handhabung und Pflege der in der Bar verwendeten Einrichtung, Geräten und Gläser vertraut sein. Er soll Getränke richtig ausschenken und servieren und Mixgetränke zubereiten und dekorieren können.

Der Schüler soll befähigt und motiviert sein, sich in Eigeninitiative zum Barkeeper fortzubilden.

**Lehrstoff:**

Die Bar:

Handhabung und Pflege der Einrichtung, Geräte und Gläser. Kommunikations- und Interaktionsnormen.

Getränke und Mixgetränke:

Zubereitung. Methoden und Techniken. Arbeitsabläufe. Service.

Garnituren:

Arten. Vor- und Zubereitung. Dekorationsarten.

Standard Mixed Drinks:

Before dinner Cocktails. Medium dry Cocktails. After dinner Cocktails. Long Drinks. Sektkocktails. Fancy Drinks. Alkoholfreie Mixgetränke. Heißgetränke.

Special Mixed Drinks:

Modedrinks. Meisterdrinks. Kreationen.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Lehrstoff soll auf die Vorkenntnisse aus dem Pflichtgegenstand „Getränke- und Menükunde“ und „Praktische Arbeit“ aufbauen, weshalb die Querverbindung zu pflegen ist.

30. Die Anlage A/6/4 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Koch) lautet:

„Anlage A/6/4

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
KOCH**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Wochenstunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation .....	100– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–100
Zweite berufsbezogene Fremdsprache .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Ernährungslehre und Warenkunde <sup>3)</sup> .....	80
Speisen- und Menükunde <sup>3) 4)</sup> .....	120
Betriebsorganisation und Touristik <sup>3)</sup> .....	80
Praktische Arbeit <sup>5)</sup> .....	320
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 080</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>6)</sup> Deutsch <sup>6)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>6)</sup>	
Önologische Praktikum .....	40
Kreatives Kochen .....	40
Förderunterricht <sup>6)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Speisen- und Menükunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Speisenkunde, Menükunde.

<sup>5)</sup> Praktische Arbeit kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Kochen, Einführung in Servieren.

<sup>6)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Zweite berufsbezogene Fremdsprache

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll einfache Situationen des beruflichen und privaten Alltags in der zweiten Fremdsprache bewältigen können.

Er soll mit Hilfe eines zweisprachigen Wörterbuches Gehörtes und Gelesenes verstehen und sich mündlich und schriftlich ausdrücken können.

Er soll Stichworte und Redewendungen notieren und kurze Mitteilungen verfassen können.

Der Schüler soll die Bedeutung von Fremdsprachenkenntnissen für die Entwicklung seiner beruflichen Kommunikations- und Handlungsfähigkeit kennen.

**Lehrstoff:**

## Gästeberatung:

Reservierungen. Empfang. Mahlzeiten. Speisen- und Getränkeberatung. Aktuelle Themen. Nachrichten.

## Privater Alltag:

Selbstdarstellung. Persönliche Interessen.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

## Ernährungslehre und Warenkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll den Zusammenhang zwischen ausgewogener Ernährung und Gesundheit verstehen und über psychologische und ästhetische Aspekte der Speisenpräsentation Bescheid wissen.

Er soll die Nahrungs- und Genußmittel sowie die Kostformen unter Beachtung der Lebensmittelgesetzgebung kennen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsmatura vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

## Rechtliche Bestimmungen:

Lebensmittelgesetz. Codex alimentarius Austriacus. Lebensmittelkennzeichnungsverordnung.

## Biologische Grundlagen:

Verdauungsorgane. Stoffwechsel. Energie- und Nährstoffbedarf. Ernährungstheorien.

## Lebensmittel:

Nährstoffe. Wirkstoffe. Begleitstoffe. Wasser.

## Nahrungsmittel:

Pflanzliche und tierische Nahrungsmittel. Eigenschaften. Qualitätsmerkmale. Verwendung. Behandlung und Veränderungen. Aufbewahrung.

## Getränke:

Alkoholfreie Getränke. Alkoholische Getränke.

## Genussmittel:

Arten (Alkohol, Tee, Kaffee, Kakao). Eigenschaften. Qualitätsmerkmale. Verwendung. Aufbewahrung.

## Kostformen:

Vollwertige Ernährung. Diätformen. Leichte Vollkost. Rohkost. Vegetarische Kost. Functional food. Ernährungsfehler und Folgeschäden.

## Psychologie und Ästhetik der Nahrung:

Einfluß von Farbe, Form, Konsistenz, Geruch und Geschmack. Aromastoffe.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

## Komplexe Aufgaben:

Lebensmittel. Nahrungsmittel. Kostformen.

## Speisen- und Menükunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Kochverfahren kennen und über die Zusammensetzung und Herstellung und das Anrichten von Speisen, unter Berücksichtigung der Hygienevorschriften und der lebensmittelrechtlichen Bestimmungen, Bescheid wissen.

Er soll über Speisenfolgen und Kostformen Bescheid wissen und Menüs zu verschiedenen Anlässen erstellen können.

Er soll jeweilige Trends analysieren und realisieren können und Speisen und Getränke im Einklang bringen können.

Er soll berufsspezifische Rechenaufgaben lösen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Speisenkunde

Kochverfahren:

Vorbereitungsarbeiten. Garverfahren. Zubereitungen. Anrichtearten. Kochtechnische Hilfsmittel. Konservierung.

Speisen:

Regionale, nationale und internationale Speisen wie Suppen, Saucen, Vorspeisen, Eiergerichte, Fische, Krusten- und Schalltiere, Fleisch, Kalte Platten, Gemüse, Beilagen und Garnituren, Salate, Süßspeisen und Nachspeisen.

Fachliches Rechnen:

Nährstoff- und Nährwertberechnungen. Energiebedarfs- und Energiegehaltsberechnungen. Materialberechnungen.

Menükunde

Speisenfolgen:

Menüarten. Menügestaltung. Korrespondierende Getränke.

Kostformen:

Gemeinschaftsverpflegung. Natur- und Vollwertküche. Aktuelle Trends.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Kochverfahren. Speisen. Speisenfolge. Fachliches Rechnen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

## Betriebsorganisation und Touristik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die gastgewerblichen Betriebsformen, Betriebsorganisationen und betrieblichen Kommunikationsmedien kennen, über die einschlägigen Rechtsvorschriften Bescheid wissen sowie die betriebswirtschaftliche Bedeutung des Controllings kennen.

Er soll die Bedeutung Österreichs als Tourismus- und Kulturland kennen und dem Gast Tourismusangebote empfehlen können.

Er soll die aktuellen Bedürfnisse der verschiedenen Gästezielgruppen beschreiben können, über Maßnahmen der Verkaufsförderung im österreichischen Tourismus Bescheid wissen und die elektronische Datenverarbeitung gezielt einsetzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Gastgewerbebetrieb:

Arten und Betriebsformen. Gesetze. Verordnungen. Abkommen. Betriebsorganisation. Betriebliche Kommunikationsmedien. Abrechnung. Controlling. Veranstaltungen.

Touristik:

Bedeutung. Voraussetzung und Bedingungen. Tourismuseinrichtungen und Organisationsformen. Freizeittrends. Umweltaspekte.

Marketing in der Gastronomie:

Marktforschung. Analysen über Bedürfnisse und Motive von Gästen. Zielentwicklung für Gästegruppen. Strategien der Verkaufsförderung. Animation. Werbung und Werbemedien. Qualitätssicherung und Erfolgskontrolle.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Gastgewerbebetrieb:

Controlling.

Marketing in der Gastronomie:

Animation. Werbung und Werbemedien.

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

Der Schüler soll die berufsspezifischen Einrichtungen, Arbeitsgeräte und Maschinen sicher handhaben können und die berufseinschlägigen Sicherheits- und Unfallverhütungsbestimmungen anwenden können.

Er soll die Kochverfahren beherrschen und unter Beachtung der Hygienevorschriften Speisen, Speisenfolgen und Kostformen zubereiten und anrichten können.

Er soll das für das Service notwendige Inventar und Zubehör handhaben und unter Beachtung der berufsspezifischen Umgangsformen und der Hygiene Servicearbeiten durchführen können.

**Lehrstoff:**

Kochen

Sicherheitsbestimmungen. Unfallverhütung. Hygienevorschriften.

Küchenorganisation:

Ablauforganisation. Einkauf und Lagerung der Lebensmittel und Waren.

Küchentechnologie:

Berufskleidung. Arbeitsplatz. Einrichtung und Zubehör. Arbeitsgeräte, Maschinen und Geschirr (Handhaben, Pflegen).

Speisen:

Vorbereiten, Zubereiten und Anrichten von Suppen, Saucen, Vorspeisen, Eiergerichten, Fischen, Krusten- und Schalltieren, Fleisch, Kalten Platten, Gemüse, Beilagen und Garnituren, Salaten, Süßspeisen und Nachspeisen. Konservierung.

Speisenfolgen:

Menüarten. Menügestaltung.

Kostformen:

Gemeinschaftsverpflegung. Natur- und Vollwertküche. Aktuelle Trends.

Einführung in Servieren

Sicherheitsbestimmungen. Unfallverhütung. Hygienevorschriften.

Einrichtungen und Zubehör beim Servieren:

Arten. Handhaben. Instandhalten. Pflegen.



Berufsverhalten:

Kleidung. Umgangsformen.

Servierarbeiten:

Mise en place. Büffetservice. Servierorganisation. Arbeiten beim Tisch des Gastes.

### **Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

Bei Vermittlung der „Ernährungslehre und Warenkunde“ ist das Hauptaugenmerk auf das Erkennen der Angebotsvielfalt, der Marktlage und der fachgemäßen Verwendung, jedoch nicht auf die Herstellung, zu legen.

Der Unterrichtsgegenstand „Speisen- und Menükunde“ ist in engem Zusammenhang mit den Pflichtgegenständen „Ernährungslehre und Warenkunde“, „Betriebsorganisation und Touristik“ und „Praktische Arbeit“ zu führen. Die einzelnen Lehrstoffinhalte sollen nach Möglichkeit durch labormäßige Demonstrationen ergänzt werden. Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die Beurteilung der Qualität der Getränke und Speisen als auf die Gewinnung bzw. Herstellung zu legen.

In allen Bereichen des Fachunterrichts sind EDV-unterstützte Maßnahmen zur Bewältigung der Aufgaben einzusetzen. Projektorientierte Aufgaben sind im Rahmen des regionalen Tourismus besonders zu berücksichtigen. Zur Aktualisierung aller Themenbereiche sind Lehrausgänge oder Exkursionen empfehlenswert.

„Praktische Arbeit“ soll dem Schüler vor allem die Einsichten in die Zusammenhänge zwischen der theoretischen Erkenntnis und der praktischen Anwendung vermitteln und ihn zum Lernen jener Kochverfahren und Arbeitstechniken Gelegenheit geben, die die betriebliche Ausbildung vertiefen und ergänzen.

Verkaufsgespräche und Servierarbeiten sollen durch Rollenspiele und den Einsatz audiovisueller Medien unterstützt werden.

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

## **Unverbindliche Übungen**

### **Önologisches Praktikum**

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll den Gast in der Auswahl von Getränken, insbesondere von Wein, beraten können und die wirtschaftliche Bedeutung gehobener Weinkultur kennen.

Er soll über Käse, seine Präsentation und Korrespondenz zu Wein Bescheid wissen sowie Kombinationen von Wein und Speisen kennen.

Er soll befähigt und motiviert sein, sich in Eigeninitiative zum Weinkellner, Sommelier bzw. Fromagier fortzubilden.

#### **Lehrstoff:**

Wein:

Besonderheiten des Weines. Weinpflege. Präsentation und Verkostung. Klassifizierung und Beurteilung.

Beratung:

Fachsprache. Korrespondenz von Getränken zu Käse. Kombination von Wein und Speisen. Getränkeempfehlungen.

Käse:

Herstellung. Arten. Klassifizierungen. Aufbewahrung. Präsentation.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Lehrstoff soll auf die Vorkenntnisse aus dem Pflichtgegenstand „Speisen- und Menükunde“ sowie „Ernährungslehre und Warenkunde“ aufbauen, weshalb die Querverbindung zu pflegen ist.

## Kreatives Kochen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll kreative Speisen im Bereich der kalten Küche, der Haute Cuisine und der Pâtisserie selbstständig herstellen können.

Er soll sich für kulinarische Trends interessieren und Degustationsmenüs planen und gestalten können.

Im Bereich der Pâtisserie soll er insbesondere Dekors herstellen können.

**Lehrstoff:**

Gardemanger:

Herstellen von Pasteten, Terrinen und kalten Platten.

Gestalten von Dekorationen, Garnituren, Skulpturen.

Degustationsmenüs:

Planen, Zusammenstellen, Zubereiten und Anrichten von Vorspeisen, Suppen, Fisch-, Fleischspeisen und Meeresfrüchten. Desserts.

Pâtisserie:

Dekors aus Zucker, Schokolade, Marzipan.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht baut auf Vorkenntnisse und -fertigkeiten aus dem Fachunterricht auf. Demonstrationen von Experten der Branche sowie Exkursionen erhöhen die Motivation. Der Umgang mit Fachliteratur ist zu fördern. Die Schulung der Kreativität steht im Vordergrund.

Die Motivation wird erhöht, wenn die von den Schülern hergestellten Produkte adäquat präsentiert und verkostet werden.

31. Die Anlage A/6/9 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Hotel- und Gastgewerbeassistent) lautet:

„Anlage A/6/9

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
HOTEL- UND GASTGEWERBEASSISTENT  
I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 080 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Wochenstunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	80
Berufsbezogene Fremdsprache <sup>3)</sup> .....	80–120
Zweite berufsbezogene Fremdsprache .....	120– 80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr <sup>4)</sup>	
Rechnungswesen <sup>4)</sup>	
Fachunterricht	
Gastronomische Fachkunde <sup>4)</sup> .....	100
Tourismus und Marketing <sup>4)</sup> .....	80
Hotel- und Receptionstechnik.....	160
Textverarbeitung .....	80
Praktische Arbeit <sup>5)</sup> .....	120
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 080

Pflichtgegenstände	Wochenstunden
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>6)</sup>	
Deutsch <sup>6)</sup>	
Informatik.....	40
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>6)</sup>	
Förderunterricht <sup>6)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Die Aufteilung der Stunden hat auf alle drei Schulstufen zu erfolgen.

<sup>4)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>5)</sup> Praktische Arbeit kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Einführung in Servieren, Einführung in Kochen.

<sup>6)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Situationen des beruflichen und privaten Alltags sprachlich bewältigen können und mit Vorgesetzten, Kollegen und Geschäftspartnern entsprechend kommunizieren können.

Er soll durch aktive Erprobung von mündlichen und schriftlichen Kommunikationsformen Erfahrungen sammeln, seinen Kommunikationsstil sowie seine Sprechtechnik verbessern sowie seine Rechtschreibkenntnisse festigen und erweitern.

Der Schüler soll dadurch seine Ausdrucks- und Handlungsfähigkeit verbessern, seinen Wortschatz erweitern und persönliche und betriebliche Interessen sprachlich angemessen vertreten können.

#### **Lehrstoff:**

##### Rechtschreibung:

Erweiterung des kaufmännischen Grund- und Fachwortschatzes. Übungen zum Erheben und Beheben von Rechtschreibfehlern. Gebrauch von Wörterbüchern und Nachschlagwerken.

##### Kommunikation:

Elemente und Aufgaben der verbalen und nonverbalen Kommunikation. Hindernisse und Störungen (Ursachen, Behebung).

##### Schriftliche Kommunikation:

Sammeln, Sichten und Interpretieren von Informationen. Erstellen von Notizen und Exzerpten. Abfassen von Schriftstücken. Moderner Briefstil.

##### Spezielle Schriftstücke:

Anfertigen und Verwalten von Karteien und Dateien. Erstellen von Statistiken und Berichten. Ausfüllen einschlägiger Formulare.

##### Mündliche Kommunikation:

Formulieren von Sachverhalten und Stellungnahmen. Reden und Gespräche. Kommunikationsnormen beim Telefonieren.

Gespräche mit Vorgesetzten und Kollegen:

Höflichkeitsnormen. Mitteilungs- und Fragetechniken.

Gespräche mit Gästen:

Fachausdrücke im Hotel- und Gastgewerbebereich. Sprachnormen beim Empfangen und Verabschieden von Gästen. Mitteilungs- und Fragetechniken bei Auskunft und Beratung von Gästen. Behandlung von Beschwerden und Reklamationen.

### **Lehrstoff für Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten:**

Kreatives Schreiben:

Behandlung von gesellschaftsrelevanten und berufsspezifischen Themen (Quellenstudium, Konzeption und Ausarbeitung).

### **Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist der Beitrag zur Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit des Schülers, wobei das zur Verfügung stehende Stundenausmaß zu beachten ist. Texte, Medienbeispiele und Problemstellungen sollen sich vor allem an der beruflichen und privaten Erfahrungswelt orientieren und auf den erworbenen Kenntnissen aus der Pflichtschule aufbauen. Das selbständige Beschaffen von Informationsmaterial soll gefördert werden.

Im Bereich der mündlichen Kommunikation sind Übungen individueller Aufgabenstellung bzw. Übungen in Kleingruppen empfehlenswert. Situationsgerechte Gesprächs- und Sozialformen motivieren den Schüler zu aktiver Mitarbeit, wodurch eine Vielzahl kommunikativer Selbst- und Fremderfahrungen ermöglicht und ein wichtiger Beitrag zur Sprechtechnik und Persönlichkeitsbildung geleistet werden kann.

Es empfehlen sich Methoden, die die Sprechfertigkeit und die Mitteilungsleistung der Schüler fördern (zB Rollenspiele, Dialoge). Der gezielte Einsatz audiovisueller Medien ermöglicht Übungen zu angemessenem Verhalten durch Rückmeldungen sowie Selbst- und Fremdkritik.

Für die schriftliche Kommunikation bieten sich zur Erweiterung der Allgemeinbildung Unterlagen und Bücher aus guter Literatur an.

Bei jeder Gelegenheit ist auf die Verbesserung des Ausdrucks, des Stils und der grammatikalischen Richtigkeit Wert zu legen.

Der Lehrstoff „Rechtschreibung“ soll sich an den individuellen Vorkenntnissen der Schüler und konkreten Schreibanlässen orientieren.

Absprachen mit den Lehrern der anderen Unterrichtsgegenstände, insbesondere in „Politische Bildung“ hinsichtlich des Übens der Sprechfertigkeit sowie in „Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr“ betreffend Festigung der Rechtschreibkenntnisse sollen einen optimalen Lernertrag sichern.

Das Thema „Gespräche mit Gästen“ hat berufseinschlägig zu erfolgen.

#### **Berufsbezogene Fremdsprache**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### **Zweite berufsbezogene Fremdsprache**

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll einfache Situationen des beruflichen und privaten Alltags in der zweiten Fremdsprache bewältigen können.

Er soll mit Hilfe eines zweisprachigen Wörterbuches Gehörtes und Gelesenes verstehen und sich mündlich und schriftlich ausdrücken können.

Er soll Stichworte und Redewendungen notieren und kurze Mitteilungen verfassen können.

Der Schüler soll die Bedeutung von Fremdsprachenkenntnissen für die Entwicklung seiner beruflichen Kommunikations- und Handlungsfähigkeit kennen.

### **Lehrstoff:**

Gästeberatung:

Empfang. Verabschiedung. Vermittlungen. Reservierungen. Mahlzeiten. Speisen- und Getränkeberatung. Aktuelle Themen. Nachrichten.

Privater Alltag:

Selbstdarstellung. Persönliche Interessen.

#### **Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterien für die Lehrstoffauswahl sind die Anwendbarkeit auf Situationen des beruflichen und privaten Alltags der Schüler.

Die Behandlung der Themen soll die Schüler auf die Begegnung mit fremdsprachlichen Texten oder der Realkontakte in der zweiten Fremdsprache vorbereiten und Vergnügen bereiten. Das Schwergewicht des Unterrichts liegt auf der Vermittlung der sprachlichen Grundfertigkeiten. Die Leistungsbeurteilung tritt in den Hintergrund.

Die kommunikativen Fertigkeiten werden durch weit gehende Verwendung der zweiten Fremdsprache als Unterrichtssprache sowie durch den Einsatz von Hörtexten auf Tonträgern und Filmen gefördert.

Die Verwendung fachspezifischer fremdsprachlicher Originaltexte, zB Speise- und Getränkekarten, Prospekte und Lokalführer, Ausschnitte aus Fachzeitschriften und Zeitungen fördern nicht nur das Leseverständnis, sondern verstärkt auch den Praxisbezug.

Für die Schulung der Sprechfertigkeit eignen sich besonders Dialoge und Rollenspiele. Die besten Ergebnisse werden erzielt, wenn die Freude an der Mitteilungsleistung Vorrang vor der Sprachrichtigkeit genießt.

Einsichten in die Grammatik der zweiten Fremdsprache und das Erlernen des Wortschatzes ergeben sich am wirkungsvollsten aus der Bearbeitung authentischer Texte und kommunikativer Situationen.

### **Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

#### Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll das ihn betreffende Wissen über Informations- und Kommunikationstechniken, Dokumente, Urkunden, Verträge und Zahlungsverkehr haben.

Er soll das ihn als Hotel- und Gastgewerbeassistent betreffende Grundwissen über die Vorgänge und Zusammenhänge der Wirtschaft haben und die wichtigsten Einrichtungen des wirtschaftlichen Verkehrs kennen.

Er soll zu bestimmten Themen Schriftstücke fachlich und sprachlich richtig abfassen und mittels moderner Bürotechnik formal richtig ausfertigen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsaugprobe vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

#### **Lehrstoff:**

Wirtschaft:

Wesen und Begriffe. Betriebswirtschaft. Volkswirtschaft. Wirtschaftssysteme. Wirtschaftspolitik.

Volkswirtschaft:

Grundbegriffe. Wirtschaftskreislauf. Markt, Marktformen und Preisbildung. Wirtschaftsordnungen. Umweltschutz und Ökobilanz. Internationale Wirtschaft.

Europa als Wirtschaftsraum:

EU-Binnenmarkt. Die vier Freiheiten in der EU. Aspekte und Förderung unterschiedlich entwickelter Regionen. Europäische Wirtschaftszentren. Währung. Europa als Wirtschaftsmacht.

Der Betrieb:

Arten. Aufgaben. Standort. Qualitätssicherung. Rationalisierung. Arbeitsteilung. Spezialisierung. Automatisierung. Ergonomie. Lohnsysteme und Arbeitsentlohnung.

Kaufvertrag:

Formen und Inhalt. Anbahnung, Abschluss und Erfüllung. Konsumentenschutz. Gestörter Verlauf.

**Waren und Dienstleistungen im Hotel- und Gastgewerbebetrieben:**

Arten. Bedarfsermittlung. Beschaffungsmöglichkeiten. Konditionen. Angebot, Bestellung, Lieferung und Übernahme.

**Schriftverkehr:**

Anfrage. Angebot. Bestellung. Auftragsbestätigung. Liefer- und Gegensein. Rechnung. Mängelrüge. Lieferverzug. Zahlungsverzug.

**Geldwesen und Zahlungsverkehr:**

Währungssysteme. Währungspolitik. In- und ausländische Zahlungsmittel. Teilzahlungsgeschäft. Sparformen. Geldanlage. Finanzierung. Zeitgemäße Zahlungsformen.

**Schriftverkehr:**

Zahlungsvordrucke.

**Informations- und Kommunikationstechniken:**

Arten und Möglichkeiten der Informationsübermittlung. Datenverarbeitung (Grundlagen. Privater und betrieblicher Einsatz. Datenschutz. Gesellschaftliche Auswirkungen).

**Schriftverkehr:**

Schriftstücke des privaten und beruflichen Bereiches.

**Dokumente und Urkunden:**

Arten. Beschaffung. Beglaubigung. Aufbewahrung. Verlust.

**Schriftverkehr:**

Vollmachten. Antragsformulare.

**Gewerbeordnung:**

Gewerbearten. Gewerbeberechtigungen.

**Unternehmen:**

Rechtsformen. Gründung. Sanierung. Auflösung.

**Personalwesen:**

Organisation. Personalplanung. Soziale Aspekte.

**Schriftverkehr:**

Stellenbewerbung. Lebenslauf. Dienstzettel.

**Versicherungen:**

Formen. Vertrag.

**Marketing:**

Human Relations. Public Relations. Marketing Mix. Innovationen. Unlauterer Wettbewerb. EU-Wettbewerbsrecht.

**Marktorganisationen:**

Märkte. Messen. Ausstellungen.

Steuer- und Abgabewesen:

Begriff. Arten. Steuererklärung. Steuerbescheid. Rechtsmittel. Finanzverwaltung.

**Lehrstoff der Vertiefung:****Komplexe Aufgaben:**

Volkswirtschaft. Waren- und Dienstleistungen im Hotel- und Gastgewerbe. Marketing. Europa als Wirtschaftsraum.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Beherrschung der im Schriftverkehr verfaßten Schriftstücke ist eine Grundlage für den Unterricht in „Textverarbeitung“ und „Hotel- und Receptionstechnik“.

Referenten aus der Praxis und Lehrausgänge erhöhen den Unterrichtsertrag.

Den Veränderungen in Europa ist beim Thema „Europa als Wirtschaftsraum“ besonderes Augenmerk zu schenken und dabei die Rolle Österreichs im gemeinsamen Europa herauszuarbeiten.

Die in den einzelnen Lehrstoffinhalten vorgesehenen Schriftstücke sollen möglichst auch EDV-mäßig ausgefertigt werden.

Der Gegenstand ist in engem Zusammenhang mit den Pflichtgegenständen „Deutsch und Kommunikation“ und „Touristik und Marketing“ zu führen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

## Rechnungswesen

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die für den privaten und beruflichen Alltag wesentlichen Bereiche Einkommen, Finanzierung, Kauf, Rechnungswesen haben und den organisatorischen Aufbau eines Betriebes verstehen.

Er soll die für einzelne Teilbereiche beschriebenen Berechnungen beherrschen und dabei die Ergebnisse vor der Rechenausführung schätzen, den Rechner sinnvoll einsetzen und die Rechenaufgaben formal richtig lösen können.

Er soll insbesondere im betrieblichen Rechnungswesen die Zusammenhänge der einzelnen Teilbereiche kennen, über die durch den Einsatz von Datenverarbeitungsanlagen entstehenden Möglichkeiten Bescheid wissen und Computerausdrucke lesen und interpretieren können.

Er soll zu wirtschaftlichem und sozialem Verhalten sowie kritischem Verständnis gegenüber lohn- und preispolitischen Maßnahmen befähigt sein und die Bedeutung eines funktionierenden Rechnungswesens für das Unternehmen und die Gesamtwirtschaft kennen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsmatura vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

### **Lehrstoff:**

#### Private Haushaltsplanung:

Erfassung der Einnahmen und Ausgaben. Privater Einkauf (Umsatzsteuer, Ab- und Zuschläge). Ratengeschäfte.

Berechnung des frei verfügbaren Einkommens.

Berechnung des Einkaufspreises.

#### Sparen und Geldanlage:

Formen des Sparens und der Geldanlage. Ertragsvergleiche.

Berechnung von Zinsen.

#### Kredit:

Arten. Kreditsicherung. Kreditkostenvergleiche.

Berechnung von Kreditkosten.

#### Leasing:

Arten. Vergleich mit anderen Finanzierungsarten.

Berechnung der Kosten.

#### Währung:

Valuten. Devisen. Kurse. EU-Währung.

Umrechnungen.

#### Personalverrechnung:

Lehrlingsentschädigung. Lohn und Lohnarten im Hotel- und Gastgewerbe. Entgeltansprüche nach dem Kollektivvertrag. Arbeitnehmerveranlagung.

Berechnung des Bruttolohnes und des Auszahlungsbetrages.

#### Gesetzliche Bestimmungen der Buchführung:

Aufzeichnungs- und Buchführungspflicht. Formvorschriften. Belege.

**Grundzüge der Buchführung:**

Bestandsaufnahme (Inventur, Inventar). Bestandsverrechnung (Vermögen. Schulden). Erfolgsverrechnung (Aufwände. Erträge. Gewinn. Verlust). Mindestaufzeichnungen.

**Kostenrechnung:**

Kosten und Kostenarten. Ermittlung der Kosten.

Berechnung von Materialkosten und Zuschlagssätzen.

**Kalkulation:**

Berechnung von Verkaufspreisen im Hotel- und Gastgewerbe.

**Lehrstoff der Vertiefung:****Komplexe Aufgaben:**

Kredit. Personalverrechnung. Kostenrechnung. Kalkulation.

**Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Häufigkeit des Auftretens in der Praxis des Lehrberufes.

Die Zielsetzung dieses Pflichtgegenstandes erfordert im Besonderen die Anwendung von Rechen- vorteilen, ziffernsparender Methoden, das Abschätzen des zu erwartenden Ergebnisses vor Beginn des Rechnens, das Kopfrechnen und die Einhaltung einer gefälligen und übersichtlichen äußeren Form.

Etwaige mangelhafte Rechenfertigkeiten (zB Schluß-, Prozent- oder Zinsrechnungen) sind nicht isoliert, sondern im Rahmen der im Gegenstand vorkommenden Rechnungen zu üben und anzuwenden.

Die Gewichtung der Inhalte sollte berücksichtigen, daß die Buchführung nur in dem Ausmaß zu vermitteln ist, wie es für das Verständnis der Kostenrechnung und für die Vermittlung betriebswirtschaftlichen Grundwissens notwendig ist. Je nach den Erfordernissen des Lehrberufes sind die Kostenrechnung sowie die Kalkulation zumindest in ihren wesentlichen Merkmalen zu behandeln. Buchungstechniken sind nur zum besseren Verständnis der Grundzüge der Buchführung anzuwenden.

Der Lehrstoff ist berufsbezogen zu vermitteln. Der Einsatz von Datenverarbeitungsanlagen wird grundsätzlich empfohlen.

Nachschlagbare Daten sollen aus praxisüblichen Hilfsmitteln entnommen werden.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.****Fachunterricht****Gastronomische Fachkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die alkoholfreien, alkaloidhaltigen und alkoholischen Getränke kennen und über deren Herstellung, Merkmale, Pflege, Korrespondenz, Serviertemperatur und Fehler Bescheid wissen.

Er soll über Speisenfolgen, Speisekarten, Menüstellungen und Getränkekarten Bescheid wissen, den Speisen die passenden Getränke zuordnen können und die Gäste fachlich richtig beraten können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:****Speisenkunde:**

Regionale, nationale und internationale Speisen. Trends.

**Getränkekunde:**

Alkoholfreie Getränke. Alkaloidhaltige Getränke. Bier. Wein und Schaumwein. Spirituosen.

**Menükunde:**

Speisenfolgen. Speisekarten. Menüarten. Menüstellungen. Menükarten. Getränkekarten (Gestaltung. Gliederung). Korrespondierende Getränke.



**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Menükunde.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Gegenstand ist in engem Zusammenhang mit den Pflichtgegenständen „Textverarbeitung“ und „Praktische Arbeit“ zu führen.

Es ist mehr Gewicht auf das Erkennen und die Beurteilung der Qualität der Getränke und Speisen sowie auf die ernährungsphysiologischen Zusammenhänge als auf die Gewinnung zu legen.

### Tourismus und Marketing

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll natur- und kulturgeographische Kenntnisse der österreichischen Tourismusgebiete haben und dem Gast Tourismusangebote empfehlen können.

Er soll die aktuellen Bedürfnisse der verschiedenen Gästezielgruppen beschreiben können, über Maßnahmen der Verkaufsförderung im österreichischen Tourismus Bescheid wissen und die elektronische Datenverarbeitung gezielt einsetzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Tourismus Österreichs:

Natur- und kulturgeographische Gliederung. Stellung in Europa. Tourismusgebiete. Verkehrswege. Touristische Grunddaten.

Touristik:

Voraussetzung und Bedingungen. Tourismuseinrichtungen und Organisationsformen. Freizeittrends. Umweltaspekte.

Marketing im Tourismus:

Marktforschung. Analyse über Bedürfnisse und Motive von Gästen. Zielentwicklung für Gästegruppen. Strategien der Verkaufsförderung. Animation. Werbung und Werbemedien. Qualitätssicherung und Erfolgskontrolle.

Marketing für Teilmärkte:

Kur- und Gesundheitstourismus. Städtetourismus. Beruflich orientierte Reisen. Neigungstourismus.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Marketing im Tourismus.

**Didaktische Grundsätze:**

Bei der Vermittlung des Lehrstoffes ist auf die aktuelle Entwicklung Bedacht zu nehmen.

Auf den geographischen Vorkenntnissen der Schüler ist aufzubauen.

Auf die Bedeutung der Ökologie und des Umweltschutzes beim Tourismus ist deutlich hinzuweisen.

Zur Aktualisierung aller Themenbereiche sind Lehrausgänge oder Exkursionen empfehlenswert.

Auf Querverbindungen zu den Pflichtgegenständen „Gastronomische Fachkunde“ und „Praktische Arbeit“ ist besonders Bedacht zu nehmen.

### Hotel- und Rezeptionstechnik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und die Organisation und Abwicklungsprozesse in Hotel- und Gastgewerbebetrieben kennen.

Er soll mit modernen Organisationsmitteln und Kommunikationsgeräten im Front- und Back-Office selbstständig umgehen können.

Er soll die Grundsätze aktiver Gästebetreuung und die damit verbundenen Verhaltenstechniken anwenden sowie Gäste fachgerecht empfangen, beraten und verabschieden können.

Der Schüler soll bei Reklamationsfällen professionelles Rollenverhalten praktizieren können.

Er soll Werbemittel sowie Abrechnungen erstellen können.

Er soll die organisatorische Abwicklung der Hotelkorrespondenz durchführen können.

Er soll die Bedeutung der Kommunikation mit anderen Abteilungen des Hotels und die betriebswirtschaftliche Bedeutung des Controlling erkennen.

### **Lehrstoff:**

Front- und Backoffice:

Ausstattung. Einrichtung. Kommunikationsgeräte. Management des Gästekontaktes. Aktiver Verkauf. Check-in-Check-out-Kontrollsysteme. Arbeiten mit Reisebüros.

Zimmerplan:

Organisation und Zeitabläufe von Belegungen. Reservierungen. Stornierungen.

Werbemittel:

Erstellen von innerbetrieblichen Informationen und Ankündigungen.

Gästeabrechnung:

Hotelrechnung. Rechnungserstellung. Rechnungslegung. Zahlungsarten. Fremdwährungen.

Innerbetriebliche Abrechnung:

Abrechnung mit anderen Abteilungen. Minibar. Abrechnungen mit Reisebüros und Gruppen. Zusatzverkäufe. Provisionsabrechnungen.

Housekeeping:

Haus- und Sicherheitstechnik. Dienstplanorganisation. Abteilungskoordination. Controlling. Gästebetreuung.

### **Didaktische Grundsätze:**

Der Unterricht soll mit den neuesten Einrichtungen auf dem Gebiet der Gästebetreuung, der Abrechnung und der Führung des Front- und Back-Office erfolgen.

Dem Problem des reibungslosen und harmonischen Zusammenwirkens aller Abteilungen des Hotelbetriebes und aller darin Tätigen ist besondere Beachtung zu schenken.

Auf die sprachliche Ausdrucksweise sowie auf die persönlichen Umgangsformen ist besonderer Wert zu legen.

Der Gegenstand ist in engem Zusammenhang mit den Pflichtgegenständen „Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr“, „Rechnungswesen“, „Deutsch und Kommunikation“, „Berufsbezogene Fremdsprache“, „Touristik und Marketing“, „Textverarbeitung“ und „Praktische Arbeit“ zu erteilen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

### Textverarbeitung

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Geschäftsbriefe und sonstige Schriftstücke im Zehn-Finger-Tastensystem normgerecht, formschön und fehlerfrei anfertigen können.

Er soll mit einschlägigen Geräten und bürotechnischen Hilfsmitteln arbeiten können.

Er soll sich der Wirkung eines gut gestalteten Schriftstückes bewußt sein.

#### **Lehrstoff:**

Zehn-Finger-Tastschreiben:

Buchstaben, Ziffern, Zeichen und Funktionstasten. Abschreibübungen.

**Schriftstückgestaltung:**

Genormte und freigestaltete Schriftstücke. Anfertigen von Schriftstücken nach Konzepten und ungliederten Vorlagen. Anwenden praxisgerechter Korrekturverfahren.

**Textverarbeitungsprogramme:**

Standardfunktionen. Einfache Anwendung bei der Textbearbeitung.

**Didaktische Grundsätze:**

Auf Bedienung der Textverarbeitungsgeräte und der nötigen Betriebsfunktionen soll unter Zuhilfenahme der Betriebsanleitungen geachtet werden.

Bei allen Übungen soll unter Beachtung der geltenden Normen auf die Verwendbarkeit in der beruflichen Praxis geachtet werden, weshalb die Texte und Schriftstücke sich auf die berufliche und schulische Erfahrung der Schüler beziehen sollen.

Die in der Bildungs- und Lehraufgabe geforderten Arbeitsqualitäten sollen der Schreibgeschwindigkeit übergeordnet werden.

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

Der Schüler soll unter Beachtung der persönlichen Hygiene und der berufsspezifischen Umgangsformen wirtschaftlich und rationell arbeiten können und die berufseinschlägigen Sicherheits- und Unfallverhütungsbestimmungen anwenden können.

Er soll den Gast fachlich richtig beraten sowie die in der Gastronomie vorkommenden Vorbereitungs- und Servierarbeiten durchführen und die betrieblichen Leistungen verkaufen können.

Er soll gastronomische Veranstaltungen organisieren und betreuen können.

Er soll mit dem Gast verrechnen sowie innerbetriebliche Verrechnungsarten an EDV-Anlagen durchführen können.

Er soll Kleingerichte herstellen sowie vorgefertigte Speisen fertig stellen und anrichten können.

**Lehrstoff:****Einführung in Servieren**

Sicherheitsbestimmungen. Unfallverhütung. Hygienevorschriften.

**Serviceorganisation:**

Servierregeln. Servierarten. Serviertechniken.

**Berufsverhalten:**

Kleidung. Umgangsformen und Tischsitten.

**Verkaufsangebote:**

Speisen. Getränke. Präsentation.

**Servierarbeiten:**

Mise en place. Frühstücks-, Etagen-, Restaurant-, Kaffeehaus- und Barservice. Zubereiten von Barmixgetränken.

**Arbeiten vor dem Gast:**

Marinieren. Filetieren. Transchieren.

**Gastronomische Veranstaltungen:**

Arten. Planen und Organisieren.

**Betriebliche Verrechnung:**

Verrechnen mit dem Gast. Verrechnen innerbetrieblicher Abläufe mit EDV-Unterstützung.

## Einführung in Kochen

### Kalte Gerichte:

Belegte Brote. Aufschnitte. Vorspeisen. Salate. Rohkost. Süßspeisen.

### Warme Gerichte:

Eiergerichte. Gabelfrühstücksgerichte. Convenienceprodukte. Vorspeisen. Fleischgerichte. Süßspeisen.

### **Didaktische Grundsätze:**

Der Lehrstoff soll an einfachen Beispielen der einzelnen Speisegruppen exemplarisch dargestellt werden.

Der Unterricht soll die erworbenen Kenntnisse im Pflichtgegenstand „Gastronomische Fachkunde“ veranschaulichen.

Die praktische Ausführung hat Vorrang gegenüber fachtheoretischen Erörterungen.

Dem Kennenlernen von Servierabläufen ist der Vorrang gegenüber dem Einüben von Fertigkeiten zu geben.

## **Freigegegenstand**

### Informatik

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll den Aufbau, die Funktion und die Einsatzmöglichkeiten elektronischer Informationsverarbeitungsanlagen kennen und diese Geräte bedienen können.

Er soll Standardsoftware der Berufspraxis einsetzen können und Informationen auf elektronischem Weg beschaffen und weitergeben können.

Der Schüler soll über die gesellschaftlichen Auswirkungen des Einsatzes der elektronischen Informationsverarbeitung Bescheid wissen.

### **Lehrstoff:**

#### Informationsverarbeitungssysteme:

Aufbau. Funktion. Einsatzmöglichkeiten. Zusammenwirkung der Komponenten. Betriebssysteme. Bedienung.

#### Standardsoftware:

Textverarbeitung. Tabellenkalkulation. Grundlegendes über Datenbanken. Grafik und Präsentation. Datenbankanwendungen. Fachspezifische Software.

#### Informations- und Kommunikationsnetze:

Aufbau von Netzen. Funktionen von Servern in Netzwerken. Informationsbeschaffung über lokale und globale elektronische Netzwerke. Erstellung und Gestaltung von Webseiten.

#### Organisation und gesellschaftliche Aspekte:

Aufbau- und Ablauforganisation. Datenschutz. Ergonomie. Die Bedeutung der EDV im Beruf und in der Gesellschaft.

### **Didaktische Grundsätze:**

Die Grundlagen der Datenverarbeitung sind nur insoweit zu behandeln, wie dies für das Verständnis der Arbeitsweise eines Datenverarbeitungssystems und für den weiteren Unterricht unbedingt erforderlich ist.

Datensicherung und Fehlerkontrollen sind laufend durchzuführen.

Der komplexe Bereich neuer Technologien und neuer Techniken bedarf auch adäquater kooperativer Arbeits- und Unterrichtsformen.

Die Blockung von Unterrichtsstunden ist zweckmäßig.“

32. Die Anlage A/7/1 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Glaser, Glasbläser und Glasinstrumentenerzeuger) lautet:

„Anlage A/7/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
GLASER, GLASBLÄSER UND GLASINSTRUMENTENERZEUGER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Technologie <sup>3)</sup> .....	320
Fachzeichnen.....	200
Praktikum .....	320
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 260</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Fachunterricht

### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

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

### Technologie

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen, mit dem Werkstoff Glas vertraut sein sowie über die vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll die im Beruf verwendeten Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe kennen sowie über die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken Bescheid wissen.

Er soll die für seinen Beruf notwendigen Kenntnisse der Bauphysik haben.

Er soll über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften, gesundheitsrechtlichen Vorschriften sowie über Umweltschutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Der Schüler soll rechnerische Aufgaben aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen, Formelsammlungen und Tabellen einsetzen sowie allgemein in der Praxis verwendete Rechner benutzen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

#### Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Glas:

Arten. Zusammensetzung. Herstellung. Chemische und physikalische Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Mischungen. Oberflächenbearbeitung und -vergütung. Qualitätsprüfung. Lagerung. Transport. Entsorgung.

Hilfsstoffe:

Arten. Normung. Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Qualitätsprüfung. Lagerung. Entsorgung.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhabung. Wirkungsweise. Instandhaltung.

Bauphysik:

Mechanik. Schall-, Wärme-, Brand- und Feuchtigkeitsschutz. Optik (Licht- und Strahlungsdurchgang).

Arbeitsverfahren und -techniken:

Schneiden. Fügen und Trennen. Schleifen. Bohren. Polieren. Mattieren. Formen. Fassen. Beschichten. Montage. Qualitätssicherung.

Fachliches Rechnen:

Maße und SI-Einheiten. Länge-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen. Materialbedarf. Geschwindigkeit, Übersetzungsverhältnisse. Festigkeit. Wärme. Schall. Feuchtigkeit. Strahlungsdurchgang. Fachkalkulation.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

#### Lehrstoffspezifikation:

Glasbläser und Glasinstrumentenerzeuger

Arbeitsverfahren und -techniken:

Erzeugung von Glasinstrumenten. Freie Glasbearbeitung.

Fachliches Rechnen:

Wärmedehnung und -durchgang.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Glas:

Chemische und physikalische Eigenschaften.

Bauphysik.

Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll berufsspezifische Werkzeichnungen normgerecht und sauber ausführen und Pläne lesen können, um danach wirtschaftlich sowie unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte einwandfrei arbeiten zu können.

Er soll Muster, Dekore und Formen entwerfen, skizzieren und sauber ausführen können.

**Lehrstoff:**

Technisches Zeichnen:

Zeichennormen. Ansicht und Schnittdarstellungen. Naturaufnahmen.

Skizzen und Entwürfe:

Muster. Dekore. Formen.

Werkzeichnungen und Pläne:

Innenausstattung. Bauglasanwendungen.

Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht handhaben, be- und verarbeiten sowie entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe handhaben und instandhalten können sowie die Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

Er soll berufsbezogene Werksstücke herstellen können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Handhaben. Be- und Verarbeiten. Entsorgen.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Schneiden. Fügen und Trennen. Schleifen. Bohren. Polieren. Sandstrahlen. Formen. Fassen. Beschichten. Montieren. Qualität sichern.

Werkstücke:

Profilverglasungen. Intarsien. Fenster- und Türfüllungen. Bilderverglasung. Glasmöbel. Glastrennwände. Dekorspiegel.

**Lehrstoffspezifikation:**

Glasbläser und Glasinstrumentenerzeuger

Arbeitsverfahren und -techniken:

Erzeugen von Glasinstrumenten. Freies Glasformen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die didaktische Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Fachliches Rechnen“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

33. Die Anlage A/7/2 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Keramiker, Kerammodelleur, Porzellanformer) lautet:

„Anlage A/7/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
KERAMIKER, KERAMMODELLEUR, PORZELLANFORMER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Technologie <sup>4)</sup> .....	300
Fachzeichnen.....	200
Praktikum .....	340
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	
Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>5)</sup>	



Pflichtgegenstände	Stunden
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Technologie kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Fachkunde, Angewandte Mathematik.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### **Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

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

### Technologie

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen sowie über die vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll Kenntnisse über keramische Rohstoffe, Steingut, Steinzeug und Porzellan haben sowie im Umgang mit Farbstoffen und Glasuren vertraut sein.

Er soll die im Beruf verwendeten Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe kennen sowie über die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken Bescheid wissen.

Er soll die für seinen Beruf notwendigen Kenntnisse der Kunst- und Kulturgeschichte der Keramik und des Porzellans haben.

Er soll über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften, gesundheitsrechtlichen Vorschriften sowie über Umweltschutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen, Formelsammlungen und Tabellen einsetzen sowie allgemein in der Praxis verwendete Rechner benutzen können.

#### **Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

#### Werkstoffkunde

#### Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Normung. Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Mischungen. Oberflächenbearbeitung und -vergütung. Qualitätssicherung. Lagerung. Entsorgung.

**Keramische Rohstoffe:**

Arten. Entstehung. Gewinnung. Eigenschaften. Verarbeitung. Verwendung. Qualitätssicherung. Lagerung. Entsorgung.

**Farbstoffe und Glasuren:**

Arten. Eigenschaften. Verarbeitung.

**Fachkunde****Steingut, Steinzeug und Porzellan:**

Arten. Chemische und physikalische Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Mischungen. Oberflächenbearbeitung und -vergütung. Qualitätssicherung. Lagerung. Entsorgung.

**Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:**

Arten. Handhabung. Wirkungsweise. Instandhaltung.

**Arbeitsverfahren und -techniken:**

Ofenbeschickung. Brand. Ofenausnehmung. Formenbau. Formgebungen. Dekorierungen. Schleif- und Schnitttechniken. Schablonenherstellung. Polierung. Renovierung. Restaurierung. Konservierung. Qualitätssicherung.

**Kunst- und Kulturgeschichte der Keramik und des Porzellans:**

Stilepochen. Stilmerkmale. Heraldik.

**Angewandte Mathematik****Mathematische Grundlagen:**

Maße und SI-Einheiten. Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masseberechnungen. Maßstabberechnungen. Materialbedarf. Segerformel. Schwindungsberechnungen. Modellvergrößerungen und -verkleinerungen. Energieverbrauch.

**Ergänzende Fertigkeiten:**

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten in „Angewandte Mathematik“: zwei in jeder Schulstufe.****Fachzeichnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Zeichnungen aus dem Bereich seines Lehrberufes anfertigen können, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

Er soll insbesondere Muster, Dekore, Schriften, Wappen und Designs entwerfen und Werkzeichnungen ausführen können.

Er soll Kenntnisse in der Farbenlehre und über Schriften haben und sich des ästhetischen und kunsthandwerklichen Stellenwertes seiner Entwürfe bewußt sein.

Er soll seine zeichnerische Ausdrucksfähigkeit und Kreativität weiterentwickeln.

**Lehrstoff:****Technisches Zeichnen:**

Zeichennormen. Darstellen von Flächen und geometrischen Formen.

**Farbenlehre:**

Farbenkreis. Charakteristik und Symbolik der Farben. Farbharmonien und -kontraste.

**Schrift:**

Schrifttypen. Schreibtechniken.

**Entwürfe und Werkzeichnungen:**

Muster. Dekore. Schriften. Wappen. Designs. Naturstudien.

## Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe handhaben und instandhalten können sowie die Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

Er soll keramische Werkstücke herstellen können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Ofenbeschicken. Brennen. Ofenausnehmen. Formenbauen. Formen. Dekorieren. Schleifen und Schneiden. Schablonenherstellen. Qualität analysieren und sichern.

Keramische Werkstücke:

Gefäße. Platten und Fliesen. Kacheln. Reliefs. Figuren.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens, der Gesundheit und der Umwelt hinzuweisen.“

34. Die Anlage A/7/3 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Kerammaler) lautet:

„Anlage A/7/3

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
KERAMMALER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 840 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten und zweiten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	80–40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	140
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Technologie <sup>4)</sup> .....	160
Fachzeichnen.....	160
Praktikum .....	180
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	840
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup> Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>5)</sup> Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Technologie kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Fachkunde, Angewandte Mathematik.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Technologie

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen sowie über die vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den keramischen Rohstoffen vertraut sein und Kenntnisse im Umgang mit Malfarben und Glasuren haben.

Er soll die im Beruf verwendeten Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe kennen sowie über die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken Bescheid wissen.

Er soll die für seinen Beruf notwendigen Kenntnisse der Kunst- und Kulturgeschichte der Keramik haben.

Er soll über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften, gesundheitsrechtlichen Vorschriften sowie über Umweltschutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen, Formelsammlungen und Tabellen einsetzen sowie allgemein in der Praxis verwendete Rechner benutzen können.

#### **Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

#### Werkstoffkunde

##### Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Normung. Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Mischungen. Oberflächenbearbeitung und -vergütung. Qualitätssicherung. Lagerung. Entsorgung.

##### Keramische Rohstoffe:

Arten. Entstehung. Gewinnung. Chemische und physikalische Eigenschaften. Verarbeitung. Verwendung. Qualitätssicherung. Lagerung. Entsorgung.

##### Malfarben und Glasuren:

Arten. Eigenschaften. Aufbereitung.

#### Fachkunde

##### Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhabung. Wirkungsweise. Instandhaltung.

##### Kunst und Kulturgeschichte der Keramik:

Stilepochen. Stilmerkmale. Heraldik.

##### Arbeitsverfahren und -techniken:

Ofenbeschickung. Brand. Ofenausnehmung. Rändern. Staffieren. Fond stuppen. Dekormalerei. Linieren. Renovierung. Restaurierung. Konservierung. Qualitätssicherung.

#### Angewandte Mathematik

##### Mathematische Grundlagen:

Maße und SI-Einheiten. Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Maßstabberechnungen. Materialbedarf.

##### Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

#### **Schularbeiten in „Angewandte Mathematik“: zwei in jeder Schulstufe.**

#### Fachzeichnen

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Zeichnungen aus dem Bereich seines Lehrberufes anfertigen können, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

Er soll insbesondere Muster, Dekore, Schriften und Designs entwerfen und Werkzeichnungen ausführen können.

Er soll Kenntnisse in der Farbenlehre und über Schriften haben und sich des ästhetischen und kunsthandwerklichen Stellenwertes seiner Entwürfe bewußt sein.

Er soll seine zeichnerische Ausdrucksfähigkeit und Kreativität weiterentwickeln.

**Lehrstoff:**

Lineares Zeichnen:

Darstellen von Flächen und geometrischen Formen. Anfertigen von Werkzeichnungen.

Farbenlehre:

Farbenkreis. Charakteristik und Symbolik der Farben. Farbharmonien und -kontraste. Psychologische Wirkung der Farben.

Schrift:

Schrifttypen. Schreibtechniken.

Entwürfe und Zeichnungen:

Muster. Dekore. Schriften. Designs. Naturstudien.

### Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen sowie Malfarben und Glasuren aufbereiten, mischen und auftragen können.

Er soll die Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe handhaben und instandhalten können sowie die Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Malfarben und Glasuren:

Farben aufbereiten und mischen. Auftragen.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Ofenbeschicken. Brennen. Ofenausnehmen. Rändern. Staffieren. Fond stuppen. Dekore malen. Linieren. Polieren. Renovieren. Restaurieren. Konservieren. Qualität analysieren und sichern.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens, der Gesundheit und der Umwelt hinzuweisen.“

35. Die Anlage A/7/4 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Emailleur) lautet:

„Anlage A/7/4

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
EMAILLEUR**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Technologie <sup>4)</sup> .....	300
Fachzeichnen.....	240
Praktikum .....	300
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 260</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup> Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>5)</sup> Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Technologie kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Fachkunde, Angewandte Mathematik.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Fachunterricht

### Technologie

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen, mit dem Werkstoff Email vertraut sein sowie über die vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll die im Beruf verwendeten Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe kennen sowie über die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken Bescheid wissen.

Er soll die für seinen Beruf notwendigen Kenntnisse der Farbenlehre und der Kunst- und Kulturgeschichte des Emails haben.

Er soll über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften, gesundheitsrechtlichen Vorschriften sowie über Umweltschutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen, Formelsammlungen und Tabellen einsetzen sowie allgemein in der Praxis verwendete Rechner benutzen können.

#### **Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

#### Werkstoffkunde

##### Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Normung. Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Mischungen. Oberflächenbearbeitung und -vergütung. Qualitätssicherung. Lagerung. Entsorgung.

##### Email:

Arten. Zusammensetzung. Herstellung. Chemische und physikalische Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Mischungen. Oberflächenbearbeitung und -vergütung. Qualitätssicherung. Lagerung. Entsorgung.

#### Fachkunde

##### Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhabung. Wirkungsweise. Instandhaltung.

##### Farbenlehre:

Lichtbrechung, -reflexion und -absorption. Farbordnungen. Farbharmonie. Emailfarbentechnologie.

##### Kunst- und Kulturgeschichte des Emails:

Stilepochen. Stilmerkmale (Schrift und Heraldik).

##### Arbeitsverfahren und -techniken:

Metallvorbereitungsarbeiten. Emailvorbereitungsarbeiten. Frittenvorbereitung. Emailaufbringung. Endausarbeitung. Gravieren von figuralen und ornamentalen Mustern. Fügen und Trennen. Emailtechnik. Formungen. Fassungen. Sandstrahlung. Polierung. Behebung von Emailfehlern. Qualitätssicherung.

#### Angewandte Mathematik

##### Mathematische Grundlagen:

Maße und SI-Einheiten. Länge-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen. Materialbedarf.

##### Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

#### **Schularbeiten in „Angewandte Mathematik“: zwei in jeder Schulstufe.**

### Fachzeichnen

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Zeichnungen aus dem Bereich seines Lehrberufes anfertigen können, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.



Er soll insbesondere Muster, Dekore, Schriften und Designs entwerfen sowie Werkzeichnungen ausführen können.

Er soll Kenntnisse in der Farbenlehre und über Schriften haben und sich des ästhetischen und kunsthandwerklichen Stellenwertes seiner Entwürfe bewußt sein.

Er soll seine zeichnerische Ausdrucksfähigkeit und Kreativität weiterentwickeln.

**Lehrstoff:**

Lineares Zeichnen:

Zeichennormen. Naturaufnahmen. Darstellen von Flächen und geometrischen Formen.

Farbenlehre:

Farbenkreis. Charakteristik und Symbolik der Farben. Farbharmonien und -kontraste.

Schrift:

Schrifttypen. Beschriftungstechniken.

Entwürfe und Werkzeichnungen:

Muster. Dekore. Schriften. Designs.

### Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe handhaben und instandhalten können sowie die Metall- und Emailvorbereitung, die Emailtechniken, die Emailaufbringung, einschließlich der Frittenaufbereitung, sowie die Endausarbeitung beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Metallvorbereitung:

Zuschneiden. Richten. Glühen. Bürsten. Entfetten. Säurebehandeln.

Emailtechniken:

Einarbeiten von Mustern und Formen. Sandstrahlen. Herstellen von Schablonen. Zusammensetzen von Emailfarben.

Emailbeschichtung:

Zerkleinern. Mahlen. Schlämmen. Zusetzen von Bindemittel. Fritten aufbereiten.

Emailaufbringung:

Sieben. Betragen. Kontern. Einbrennen.

Endausarbeitung:

Aufbrennen. Feilen. Schleifen. Polieren. Dekorieren.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die didaktische Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens, der Gesundheit und der Umwelt hinzuweisen.“

36. Die Anlage A/7/5 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Porzellanmaler) lautet:

„Anlage A/7/5

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
PORZELLANMALER  
I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Technologie <sup>4)</sup> .....	300
Fachzeichnen.....	240
Praktikum.....	300
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 260</b>
<b>Freigegegenstände</b>	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup> Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>5)</sup> Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Technologie kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Fachkunde, Angewandte Mathematik.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

## Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

## Technologie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen, mit dem Werkstoff Porzellan vertraut sein sowie über die vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll die im Beruf verwendeten Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe kennen sowie über die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken Bescheid wissen.

Er soll die für seinen Beruf notwendigen Kenntnisse der Farbenlehre und der Kunst- und Kulturgeschichte des Porzellans haben.

Er soll über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften, gesundheitsrechtlichen Vorschriften sowie über Umweltschutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen, Formelsammlungen und Tabellen einsetzen sowie allgemein in der Praxis verwendete Rechner benutzen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

## Werkstoffkunde

## Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Normung. Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Mischungen. Oberflächenbearbeitung und -vergütung. Qualitätssicherung. Lagerung. Entsorgung.

## Porzellan:

Arten. Zusammensetzung. Herstellung. Chemische und physikalische Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Mischungen. Oberflächenbearbeitung und -vergütung. Qualitätssicherung. Lagerung. Entsorgung.

## Fachkunde

## Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhabung. Wirkungsweise. Instandhaltung.

## Farbenlehre:

Lichtbrechung, -reflexion und -absorption. Farbharmonie. Farbordnungssysteme. Farbkontraste. Farbmessung.

Kunst- und Kulturgeschichte des Porzellans:

Stilepochen. Stilmerkmale. Schriften. Heraldik.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Farbaufbereitung und Farbmischung. Zentrieren. Rändern. Linieren. Bändern. Staffieren. Fondstuppen. Spritztechniken. Dekormalerei. Ensemblemalerei. Fassungen. Aufbereitung von Edelmetallpräparaten. Polierung. Stoffieren von figuralen und ornamentalen Mustern. Sandstrahlen. Ätzen. Schablonenherstellung. Drucktechniken. Renovieren. Restaurieren. Konservieren. Einbrennen, Setzen, Ausnehmen. Qualitätssicherung.

Angewandte Mathematik

Mathematische Grundlagen:

Maße und SI-Einheiten. Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Materialbedarf.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten in „Angewandte Mathematik“: zwei in jeder Schulstufe.**

#### Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Zeichnungen aus dem Bereich seines Lehrberufes anfertigen können, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

Er soll insbesondere Muster, Dekore, Schriften, Designs und Aquarelle entwerfen und Zeichnungen ausführen können.

Er soll Kenntnisse in der Farbenlehre und über Schriften haben und sich des ästhetischen und kunsthandwerklichen Stellenwertes seiner Entwürfe bewußt sein.

Er soll seine zeichnerische Ausdrucksfähigkeit und Kreativität weiterentwickeln.

**Lehrstoff:**

Lineares Zeichnen:

Zeichennormen. Naturstudien. Darstellen von Flächen und geometrischen Formen. Perspektivische Darstellungen.

Farbenlehre:

Farbordnungssysteme. Charakteristik und Symbolik der Farben. Farbharmonien und -kontraste. Psychologische Wirkung der Farben.

Schrift:

Schrifttypen. Beschriftungstechniken.

Entwürfe und Zeichnungen:

Muster. Dekore. Schriften. Designs. Aquarelle. Federzeichnungen.

#### Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht handhaben, be- und verarbeiten sowie entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe handhaben und instandhalten können sowie die Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Handhaben. Be- und Verarbeiten. Entsorgen.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Ofen beschicken, setzen und ausnehmen. Farben aufbereiten und mischen. Zentrieren. Rändern. Linieren. Bändern. Staffieren. Fond stuppen. Spritzen. Dekorieren. Ensembles malen. Fassen. Aufbereiten von Edelmetallpräparaten. Polieren. Stoffieren von figuralen und ornamentalen Mustern. Sandstrahlen. Ätzen. Schablonen herstellen. Drucken. Einbrennen. Qualität analysieren und sichern.

#### **Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die didaktische Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens, der Gesundheit und der Umwelt hinzuweisen.“

37. Die Anlage A/7/6 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Hohlglasveredler-Glasmalerei, -Gravur, -Kugeln) lautet:

„Anlage A/7/6

### **RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF**

#### **A. HOHLGLASVEREDLER-GLASMALEREI**

##### **I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Technologie.....	320
Fachzeichnen.....	200
Praktikum .....	220
Fachbereichsunterricht	
Fachpraktikum .....	100
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260

Pflichtgegenstände	Stunden
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF

### B. HOHLGLASVEREDLER-GRAVUR

#### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Technologie.....	320
Fachzeichnen.....	200
Praktikum .....	220
Fachbereichsunterricht	
Fachpraktikum .....	100
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF**  
**C. HOHLGLASVEREDLER-KUGELN**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Technologie.....	320
Fachzeichnen.....	200
Praktikum.....	220
Fachbereichsunterricht	
Fachpraktikum .....	100
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	
Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Fachunterricht Technologie

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mit dem Werkstoff Glas vertraut sein, die im Beruf verwendeten Hilfsstoffe kennen sowie über die vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll die im Beruf verwendeten Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe kennen sowie über die berufsrelevanten Arbeitsverfahren und -techniken Bescheid wissen.

Er soll die für seinen Beruf notwendigen Kenntnisse der Farbenlehre und Stilkunde haben.

Er soll über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften, gesundheitsrechtlichen Vorschriften sowie über Umweltschutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Der Schüler soll rechnerische Probleme aus dem Lehrberufsbereich logisch und ökonomisch lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen, Formelsammlungen und Tabellen einsetzen sowie allgemein in der Praxis verwendete Rechner benutzen können.

### **Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Glas:

Arten. Zusammensetzung. Herstellung. Chemische und physikalische Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Oberflächenbearbeitung und -vergütung. Qualitätsprüfung. Lagerung. Transport. Entsorgung.

Hilfsstoffe:

Arten. Normung. Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Mischungen. Qualitätsprüfung. Lagerung. Entsorgung.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhabung. Wirkungsweise. Instandhaltung.

Farbenlehre:

Farbordnungssysteme. Farbharmonie. Lichtbrechung, -reflexion und -absorption.

Stilkunde:

Stilepochen. Stilmerkmale. Schriftarten. Heraldik.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Gravieren, Schleifen und Malen von figuralen und ornamentalen Mustern. Fügen und Trennen. Formen. Fassen. Ätzen. Sandstrahlen. Beschichten. Schablonenherstellung. Glasveredelung. Qualitätssicherung.

Fachliches Rechnen:

Maße und SI-Einheiten. Länge-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen. Materialbedarf. Geschwindigkeit, Übersetzungsverhältnisse. Festigkeit. Wärme. Schall. Feuchtigkeit.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

## Fachzeichnen

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll seine zeichnerische Ausdrucksfähigkeit und Kreativität unter Einbeziehung seiner Kenntnisse in der Farbenlehre weiterentwickeln und sich des ästhetischen und kunsthandwerklichen Stellenwertes seiner Entwürfe bewußt sein.

Er soll berufsspezifische Werkzeichnungen normgerecht und sauber ausführen sowie lesen können, um danach wirtschaftlich sowie unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte einwandfrei arbeiten zu können.

Er soll Muster, Dekore, Schriften und Formen entwerfen, skizzieren und sauber ausführen können.



**Lehrstoff:**

Farbenlehre:

Farbenkreis. Charakteristik und Symbolik der Farben. Farbharmonien und -kontraste.

Skizzen und Entwürfe:

Schriften. Dekore. Muster. Vorlagen. Formen.

Werkzeichnungen:

Zeichennormen. Naturstudien. Ansicht und Schnittdarstellungen. Abwicklungen.

### Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll das in diesem Lehrberuf verwendete Glas und die Hilfsstoffe fachgerecht handhaben, be- und verarbeiten sowie entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe handhaben und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

Er soll berufsbezogene Werkstücke herstellen können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Glas und Hilfsstoffe:

Arten. Handhaben. Be- und Verarbeiten. Entsorgen.

Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Anzeichnen. Gravieren, Schleifen und Malen mit und ohne Vorlagen. Polieren. Kleben und Trennen. Ätzen. Sandstrahlen. Beschichten. Formen. Herstellen von Schablonen.

Werkstücke:

Hohl- und Flachglasprodukte.

### Fachbereichsunterricht

**Fachbereich Glasmalerei:**

#### Fachpraktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die speziellen Arbeitsverfahren und -techniken der Glasmalerei beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Anwenden der Mal-, Pinsel-, Pinseldruck- und Federtechniken. Auslegen mit Email- und Transparentfarben. Lüstern, Beizen und Verarbeiten von Edelmetallpräparaten. Schwemmen. Fassen. Einbrennen. Heißverformen.

**Fachbereich Gravur:**

#### Fachpraktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die speziellen Arbeitsverfahren und -techniken der Glasgravur beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Hochschneiden. Tiefschneiden. Rutschen. Schneiden. Fassen. Gravieren von figurellen und ornamentalen Mustern.

**Fachbereich Kugeln:**

## Fachpraktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die speziellen Arbeitsverfahren und -techniken des Kugeln beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Vorreißen. Heißverformen. Schneiden. Abschleifen und Säumen. Tief-, Flächen- und Mattschleifen. Bearbeiten der Ränder und Kanten.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die didaktische Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Fachliches Rechnen“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll zur Genauigkeit und zum Verständnis der Vorgänge in der Praxis beitragen sowie zur Gestaltungsfreudigkeit und zum kreativen Gestaltens anregen.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit zum Üben jener Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

38. Die Anlage A/8/1 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Drucker, Flachdrucker) lautet:

„Anlage A/8/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
DRUCKER, FLACHDRUCKER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenanzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 80
Berufsbezogene Fremdsprache .....	80–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde <sup>3)</sup> .....	280
Fachzeichnen.....	120
Praktikum .....	340
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 200

Pflichtgegenstände	Stunden
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	
Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

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

### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die in den grafischen Berufen gebräuchlichen Maßsysteme beherrschen und über die Entwicklung des grafischen Gewerbes Bescheid wissen.

Er soll Kenntnisse über fotooptische und fotochemische Prozesse haben und die verwendeten Werk- und Hilfsstoffe, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe sowie Arbeitsverfahren und -techniken zur Herstellung von Druckerzeugnissen kennen.

Er soll über die berufsspezifischen Sicherheitsvorschriften Bescheid wissen.

Er soll grundlegende Kenntnisse der elektronischen Datenverarbeitung haben und die im Beruf anfallenden Rechenprobleme lösen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

#### Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Kulturgeschichte:

Schriftträger und Schreibgeräte. Schriftformen, Druckverfahren, Illustrationen. Formen der Druckerzeugnisse. Einfluß der kunstgeschichtlichen Epochen.

**Maßsysteme:**

Berufsbezogene Einheiten. Das typografische System.

**Herstellung von Druckerzeugnissen:**

Druck- und Reproduktionsverfahren. Arbeitsvorbereitung und technischer Arbeitsablauf für Text und Illustration. Buchbinderei.

**Werk- und Hilfsstoffe:**

Materialien der Druckvorbereitung. Druckformen und Druckplatten. Gummidrucktücher. Bedruckstoffe. Druckhilfsmittel und Hilfsstoffe.

**Druckfarben:**

Herstellung. Eigenschaften. Normung. Aufbereitungen und Mischungen. Farbzusätze.

**Papier:**

Herstellung. Formate. Grammaturen. Eigenschaften und Verwendbarkeit.

**Fotooptik:**

Grundbegriffe der Optik und Physik. Aufbau und Wirkungsweise der reprotechnischen Geräte.

**Fotochemie:**

Grundbegriffe der Chemie. Verarbeitung fotografischer Materialien. Probleme des Umweltschutzes.

**Messtechnik:**

Densitometrie. Farb-Messverfahren. Druckkennlinien.

**Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:**

Druckverfahren und -systeme. Flachdruckmaschinen (Arten, Maschinenteile, Mechanik, Funktionsabläufe, Pflege und Instandhaltung).

**Elektronische Datenverarbeitung:**

Bauteile. Schaltungen. Fachbegriffe. Elektronische Mess- und Steuertechnik.

**Reproduktions- und Drucktechnik:**

Reproduktionsfotografie. Filmmontage. Kopie und Kopiersysteme.

**Druckplatten für den Flachdruck:**

Ausschießen. Format- und Standmachen. Montage von Platten. Einteilungsbogen. Wechselwirkung von Feuchtung, Farbe, Bedruckstoff und Trocknung. Einrichten und Fortdruck.

**Arbeitsvorbereitung für elektronische Verfahren:**

Ein- und Mehrfarbendruck. Druckschwierigkeiten. Standardisierungsmöglichkeiten und Qualitätskontrollen.

Sonderarbeiten.

**Fachliches Rechnen:**

Papierberechnungen (Format, Nutzen, Gewicht, Bedarf).

Farbverbrauchsberechnungen.

Berechnung der Preßung.

**Lehrstoffspezifikation:****Drucker**

Hochdruckmaschinen. Hochdruckformen. Formenschließen. Zurichtungen. Aufzugsarten.

**Lehrstoff der Vertiefung:****Komplexe Aufgaben:**

Reproduktionstechnik. Arbeitsvorbereitung für elektronische Verfahren. Qualitätskontrolle. Druckkennlinien.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

## Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Ausdrucksmöglichkeiten von Form, Schrift und Farbe kennen und die Form- und Farbqualität von Druckerzeugnissen beurteilen können.

Der Schüler soll technisch-schematische Darstellungen von Druckmaschinen erstellen können und sich der Werbewirksamkeit und des kunstgewerblichen Stellenwertes der Druckerzeugnisse bewußt sein.

**Lehrstoff:**

Lineares Zeichnen:

Strichbildung. Flächen- und Raumverteilung.

Schrift:

Schriftarten. Schriftformen.

Farbe:

Charakteristik und Symbolik der Farben. Grauklare Reihe. Bunte und unbunte Farben. Farbkreise. Reine und gebrochene Farben, warme und kalte Farben. Farbkontraste. Licht- und Körperfarben. Additive und substraktive Farbmischungen, Farbtreffübungen.

Maschinentechnische Zeichnungen:

Technisch-schematische Teil- und Ganzdarstellungen und Funktionsabläufe von Maschinen. Einteilungsbogen.

## Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe sowie Druckmaschinen des Lehrberufes nach dem Stande der Technik sicher handhaben, pflegen und warten können und über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Er soll die Werk- und Hilfsstoffe handhaben und verarbeiten können sowie über die Entsorgung der verwendeten Problemstoffe Bescheid wissen.

Er soll die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen und die Aufgaben der Berufspraxis mit Verantwortungsbewußtsein und Geschmack lösen können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Pflege. Instandhaltung.

Druckmaschinen:

Arten. Einstellen. Einrichten. Bedienen. Pflegen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Handhaben und Verarbeiten der Materialien und Hilfsstoffe. Entsorgen der Problemstoffe.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Ausdeckarbeiten auf Film und Platte.

Ausschießen, Format- und Standmachen, Justieren.

Aufzug und Zurichtung an Hochdruckmaschinen.

Erstellung eines Einteilungsbogens.

Ein- und Mehrfarbenmontage.

Bearbeiten und Montieren von Druckplatten.

Mischen und Aufbereiten der Druckfarben.

Sachgerechtes Behandeln von Bedruckstoffen und Gummitüchern.

Einstellen und Einrichten von Ein- und Mehrfarben-Flachdruckmaschinen.

Qualitätskontrolle unter Verwendung neuzeitlicher Prüfgeräte.

Erkennen und Beheben von Druckschwierigkeiten.

Sonderarbeiten.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Anwendbarkeit auf typische Aufgaben der Berufspraxis.

Vor dem Beginn der Arbeiten in einem Themenbereich müssen die Schüler mit Eigenschaften und Anwendung der Werk- und Hilfsstoffe, der Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe, vor allem aber mit der Unfallverhütung vertraut sein.

Hinweise auf die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, Anwendung in der Werkstatt und praktischem Erfolg erhöhen die Motivation der Schüler. Hinweise auf fachspezifische Eigenheiten verwandter grafischer Berufe fördern die geistige und die berufliche Mobilität.

Die Themen „Druckplatten“, „Bogenmontagen“, „Reproduktionsfotografie“ und „Densitometer“ sind dem Stellenwert für Drucker entsprechend nur grundlegend zu vermitteln.

Die von der Bildungs- und Lehraufgabe geforderte Sicherheit in den Fertigkeiten wird vor allem durch allmähliche Anhebung des Schwierigkeitsgrades erreicht.

Beurteilungsgrundlagen sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise.“

39. Die Anlage A/8/2 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Tiefdruckformenhersteller) lautet:

„Anlage A/8/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
TIEFDRUCKFORMENHERSTELLER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenanzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	80
Berufsbezogene Fremdsprache <sup>3)</sup> .....	120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen <sup>4)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde .....	280
Fachzeichnen.....	120
Praktikum .....	340
<b>Gesamtstundenanzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 200</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	
Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Die Aufteilung der Wochenstunden auf die drei Klassen hat mit 40 – 40 – 40 zu erfolgen.

<sup>4)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

## Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Deutsch und Kommunikation

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die Rechtschreibung Bescheid wissen und Texte auf ihre sprachliche Richtigkeit überprüfen können. Er soll den Duden und andere Nachschlagwerke adäquat verwenden können und die Korrekturangaben verstehen.

Er soll durch aktive Erprobung von mündlichen und schriftlichen Kommunikationsformen Erfahrungen sammeln, seinen Kommunikationsstil sowie seine Sprechtechnik verbessern sowie seine Rechtschreibkenntnisse festigen und erweitern.

Der Schüler soll dadurch seine Ausdrucks- und Handlungsfähigkeit verbessern, seinen Wortschatz erweitern und persönliche und betriebliche Interessen sprachlich angemessen vertreten können.

**Lehrstoff:**

Rechtschreibung:

Rechtschreibregeln. Spezialfälle des Rechtschreibens. Fremdwortschreibung. Fachwortschreibung.

Korrektur:

Vorschriften. Korrekturlesen. Gebrauch des Dudens und anderer Nachschlagwerke. Fahrenkorrekturen nach Duden.

Kommunikation:

Elemente und Aufgaben der verbalen und nonverbalen Kommunikation. Hindernisse und Störungen (Ursachen, Behebung).

Schriftliche Kommunikation:

Sammeln, Sichten und Interpretieren von Informationen. Erstellen von Notizen und Exzerpten. Abfassen von Schriftstücken. Gesprächsdokumentation. Moderner Briefstil.

Mündliche Kommunikation:

Formulieren von Sachverhalten und Stellungnahmen. Reden und Gespräche. Kommunikationsnormen beim Telefonieren.

Gespräche mit Vorgesetzten, Kollegen und Geschäftspartnern:

Höflichkeitsnormen. Mitteilungs- und Fragetechniken. Phasen von Beratungsgesprächen.

**Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist der Beitrag zur Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit des Schülers, wobei das zur Verfügung stehende Stundenausmaß zu beachten ist. Texte, Medienbeispiele und Problemstellungen sollen sich vor allem an der beruflichen und privaten Erfahrungswelt orientieren und auf den erworbenen Kenntnissen aus der Pflichtschule aufbauen. Das selbständige Beschaffen von Informationsmaterial soll gefördert werden.

Im Bereich der mündlichen Kommunikation sind Übungen individueller Aufgabenstellung bzw. Übungen in Kleingruppen empfehlenswert. Situationsgerechte Gesprächs- und Sozialformen motivieren den Schüler zu aktiver Mitarbeit, wodurch eine Vielzahl kommunikativer Selbst- und Fremderfahrungen ermöglicht und ein wichtiger Beitrag zur Sprechtechnik und Persönlichkeitsbildung geleistet werden kann.

Es empfehlen sich Methoden, die die Sprechfertigkeit und die Mitteilungsleistung der Schüler fördern (zB Rollenspiele, Dialoge). Der gezielte Einsatz audiovisueller Medien ermöglicht Übungen zu angemessenem Verhalten durch Rückmeldungen sowie Selbst- und Fremdkritik.

Für die schriftliche Kommunikation bieten sich zur Erweiterung der Allgemeinbildung Unterlagen und Bücher aus guter Literatur an.

Bei jeder Gelegenheit ist auf die Verbesserung des Ausdrucks, des Stils und der grammatikalischen Richtigkeit Wert zu legen.

Der Lehrstoff „Rechtschreibung“ soll sich an konkreten Schreibenanlässen orientieren.

Absprachen mit den Lehrern der anderen Unterrichtsgegenstände, insbesondere in „Politische Bildung“ hinsichtlich des Übens der Sprechfertigkeit sowie in „Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr“ betreffend Festigung der Rechtschreibkenntnisse sollen einen optimalen Lernertrag sichern.

Das Thema „Gespräch mit Geschäftspartnern“ hat berufseinschlägig zu erfolgen, weshalb die Zusammenarbeit mit den Lehrern des Fachunterrichtes wichtig ist.

#### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### **Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### **Fachunterricht**

##### Fachkunde

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in den grafischen Berufen gebräuchlichen Maßsysteme beherrschen und über die Entwicklung des grafischen Gewerbes Bescheid wissen.

Er soll Kenntnisse über chemische und physikalische Prozesse haben und die verwendeten Werk- und Hilfsstoffe, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe sowie Arbeitsverfahren und -techniken zur Herstellung von Druckerzeugnissen kennen.

Er soll über die berufsspezifischen Sicherheitsvorschriften Bescheid wissen.

Er soll die im Beruf anfallenden Rechenprobleme lösen können.

##### **Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Kulturgeschichte:

Schriftträger und Schreibgeräte. Schriftformen, Druckverfahren, Illustrationen. Formen der Druckerzeugnisse. Einfluß der kunstgeschichtlichen Epochen.

Maßsysteme:

Berufsbezogene Einheiten. Das typografische System.

Herstellung von Druckerzeugnissen:

Druck- und Reproduktionsverfahren. Arbeitsvorbereitung und technischer Arbeitsablauf für Text und Illustration. Buchbinderei.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Einsatz und Wirkungsweise der Geräte, Maschinen und Materialien der Reproduktionsfotografie und der Tiefdruckformenherstellung. Fotochemie. Eigenschaften der Druckfarben. Farbfilterungsverfahren und Maskiertechnik. Aufkupferung von Tiefdruckzylindern. Halbtonretusche (negativ und positiv) von einfarbigen und mehrfarbigen Arbeiten aller Schwierigkeitsgrade. Das Densitometer. Korrekturen durch Abschwächer auf Negativen und Positiven. Montage und Kopie der Bild- und Testfilme. Das Verfahren des Übertragens der Kopien auf den Zylinder. Entwicklung der Kopien. Zylinderätzen, Ätzbäder und gebräuchliche Lösungen. Korrekturen am Zylinder (plus und minus). Grundkenntnisse von elektronisch gesteuerten Farbauszuggeräten.

Information über fachverwandte Lehrberufe.

Fachliches Rechnen:

Farbverbrauch. Papiergewicht. Nutzen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**



## Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Ausdrucksmöglichkeiten von Form, Farbe und Schrift kennen und die Form- und Farbqualität von Druckerzeugnissen beurteilen können.

Der Schüler soll grafische Entwürfe erstellen können und sich der Werbewirksamkeit und des kunstgewerblichen Stellenwertes der Druckerzeugnisse bewußt sein.

**Lehrstoff:**

Schrift:

Schriftarten und Schreibtechniken. Einfluß der kunstgeschichtlichen Epochen. Schriftgestalten nach der Klassifikation. Schriftkomposition. Buchstabenverbindungen (flächig und räumlich dargestellt).

Lineares Zeichnen:

Strichbildung. Flächenverteilung. Ausdeckübungen. Auflösen von Halbtonvorlagen in Linien, Punkten und Farbflächen mit Maßstabveränderung.

Farbe:

Charakteristik und Symbolik der Farben. Farbenlehre. Grauklare Reihe. Farbkreise. Licht- und Körperfarben. Bunde und unbunte Farbreihen. Warme und kalte Farben. Schwarz- und Weißfarben für Farbauszugsverfahren. Mischen von Deck- und Lasurfarben. Strich- und Farbkontraste. Farbtreffübungen.

Entwurf:

Einfache grafische Entwürfe mit Pinsel und Farbe.

## Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe sowie Druckmaschinen des Lehrberufes nach dem Stande der Technik sicher handhaben, pflegen und warten können und über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Er soll die Werk- und Hilfsstoffe handhaben und verarbeiten können sowie über die Entsorgung der verwendeten Problemstoffe Bescheid wissen.

Er soll die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen und die Aufgaben der Berufspraxis mit Verantwortungsbewußtsein und Geschmack lösen können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Geräte, Maschinen und Materialien. Halbtonretusche (negativ und positiv) von ein- und mehrfarbigen Arbeiten. Arbeiten mit dem Densitometer. Korrekturarbeiten mit Abschwächer auf Negativen und Positiven. Montieren und Kopieren der Bild- und Textfilme. Übertragen der Kopien auf den Zylinder. Entwickeln der Kopien, Zylinderätzen. Ansetzen und Anwenden der verschiedenen Ätzbäder und Lösungen. Durchführen der Korrekturen am Zylinder (plus und minus). Grundkenntnisse in der Bedienung von elektronisch gesteuerten Farbauszugsgeräten.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Anwendbarkeit auf typische Aufgaben der Berufspraxis.

Vor dem Beginn der Arbeiten in einem Themenbereich müssen die Schüler mit Eigenschaften und Anwendung der Werk- und Hilfsstoffe, der Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe, vor allem aber mit der Unfallverhütung vertraut sein.

Hinweise auf die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, Anwendung in der Werkstatt und praktischem Erfolg erhöhen die Motivation der Schüler. Hinweise auf fachspezifische Eigenheiten verwandter grafischer Berufe fördern die geistige und die berufliche Mobilität.

Die von der Bildungs- und Lehraufgabe geforderte Sicherheit in den Fertigkeiten wird vor allem durch allmähliche Anhebung des Schwierigkeitsgrades erreicht.

Beurteilungsgrundlagen sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise.“

40. Die Anlage A/8/3 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Siebdrucker, Kupferdrucker) lautet:

„Anlage A/8/3

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
SIEBDRUCKER, KUPFERDRUCKER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenanzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	80
Berufsbezogene Fremdsprache <sup>3)</sup> .....	120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>4)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde .....	280
Fachzeichnen.....	120
Praktikum .....	340
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 200
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	
Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Die Aufteilung der Wochenstunden auf die drei Klassen hat mit 40 – 40 – 40 zu erfolgen.

<sup>4)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die Rechtschreibung Bescheid wissen und Texte auf ihre sprachliche Richtigkeit überprüfen können. Er soll den Duden und andere Nachschlagwerke adäquat verwenden können und die Korrekturangaben verstehen.

Er soll durch aktive Erprobung von mündlichen und schriftlichen Kommunikationsformen Erfahrungen sammeln, seinen Kommunikationsstil sowie seine Sprechtechnik verbessern sowie seine Rechtschreibkenntnisse festigen und erweitern.

Der Schüler soll dadurch seine Ausdrucks- und Handlungsfähigkeit verbessern, seinen Wortschatz erweitern und persönliche und betriebliche Interessen sprachlich angemessen vertreten können.

**Lehrstoff:**

## Rechtschreibung:

Rechtschreibregeln. Spezialfälle des Rechtschreibens. Fremdwortschreibung. Fachwortschreibung.

## Korrektur:

Vorschriften. Korrekturlesen. Gebrauch des Dudens und anderer Nachschlagwerke. Fahnenkorrekturen nach Duden.

## Kommunikation:

Elemente und Aufgaben der verbalen und nonverbalen Kommunikation. Hindernisse und Störungen (Ursachen, Behebung).

## Schriftliche Kommunikation:

Sammeln, Sichten und Interpretieren von Informationen. Erstellen von Notizen und Exzerpten. Abfassen von Schriftstücken. Gesprächsdokumentation. Moderner Briefstil.

## Mündliche Kommunikation:

Formulieren von Sachverhalten und Stellungnahmen. Reden und Gespräche. Kommunikationsnormen beim Telefonieren.

Gespräche mit Vorgesetzten, Kollegen und Geschäftspartnern:

Höflichkeitsnormen. Mitteilungs- und Fragetechniken. Phasen von Beratungsgesprächen.

**Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist der Beitrag zur Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit des Schülers, wobei das zur Verfügung stehende Stundenausmaß zu beachten ist. Texte, Medienbeispiele und Problemstellungen sollen sich vor allem an der beruflichen und privaten Erfahrungswelt orientieren und auf den erworbenen Kenntnissen aus der Pflichtschule aufbauen. Das selbständige Beschaffen von Informationsmaterial soll gefördert werden.

Im Bereich der mündlichen Kommunikation sind Übungen individueller Aufgabenstellung bzw. Übungen in Kleingruppen empfehlenswert. Situationsgerechte Gesprächs- und Sozialformen motivieren den Schüler zu aktiver Mitarbeit, wodurch eine Vielzahl kommunikativer Selbst- und Fremderfahrungen ermöglicht und ein wichtiger Beitrag zur Sprechtechnik und Persönlichkeitsbildung geleistet werden kann.

Es empfehlen sich Methoden, die die Sprechfertigkeit und die Mitteilungsleistung der Schüler fördern (zB Rollenspiele, Dialoge). Der gezielte Einsatz audiovisueller Medien ermöglicht Übungen zu angemessenem Verhalten durch Rückmeldungen sowie Selbst- und Fremdkritik.

Für die schriftliche Kommunikation bieten sich zur Erweiterung der Allgemeinbildung Unterlagen und Bücher aus guter Literatur an.

Bei jeder Gelegenheit ist auf die Verbesserung des Ausdrucks, des Stils und der grammatikalischen Richtigkeit Wert zu legen.

Der Lehrstoff „Rechtschreibung“ soll sich an konkreten Schreibanlässen orientieren.

Absprachen mit den Lehrern der anderen Unterrichtsgegenstände, insbesondere in „Politische Bildung“ hinsichtlich des Übens der Sprechfertigkeit sowie in „Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr“ betreffend Festigung der Rechtschreibkenntnisse sollen einen optimalen Lernertrag sichern.

Das Thema „Gespräch mit Geschäftspartnern“ hat berufseinschlägig zu erfolgen, weshalb die Zusammenarbeit mit den Lehrern des Fachunterrichtes wichtig ist.

**Berufsbezogene Fremdsprache**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht****Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

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

## Fachkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in den grafischen Berufen gebräuchlichen Maßsysteme beherrschen und über die Entwicklung des grafischen Gewerbes Bescheid wissen.

Er soll Kenntnisse über chemische und physikalische Prozesse haben und die verwendeten Werk- und Hilfsstoffe, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe sowie Arbeitsverfahren und -techniken zur Herstellung von Druckerzeugnissen kennen.

Er soll über die berufsspezifischen Sicherheitsvorschriften Bescheid wissen.

Er soll grundlegende Kenntnisse der elektronischen Datenverarbeitung haben und die im Beruf anfallenden Rechenprobleme lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Kulturgeschichte:

Schriftträger und Schreibgeräte. Schriftformen, Druckverfahren, Illustrationen. Formen der Druckerzeugnisse. Einfluß der kunstgeschichtlichen Epochen.

Maßsysteme:

Berufsbezogene Einheiten. Das typografische System.

Herstellung von Druckerzeugnissen:

Druck- und Reproduktionsverfahren. Arbeitsvorbereitung und technischer Arbeitsablauf für Text und Illustration. Buchbinderei.

Werk- und Hilfsstoffe:

Bedruckstoffe. Druckfarben.

Chemie und Physik:

Bedeutsame Begriffe und Gesetze.

Maschinen, Apparate und Geräte:

Mechanik. Maschinenteile. Pflege. Arten. Handhabung.

Elektronik:

Bauteile. Schaltungen. Elektronische Bildsysteme. Elektronischer Farbauszug. Elektronische Datenverarbeitung. Elektronische Mess- und Steuertechnik.

Fachliches Rechnen:

Farbverbrauch. Papiergewicht. Nutzen.

**Lehrstoffspezifikationen:**

Siebdrucker

Reproduktions- und Drucktechnik:

Druckverfahren des Siebdrucks. Reproduktionsfotografie. Ausschließen. Formatmachen. Einteilungsbogen. Gewebearten und deren Verwendung. Rahmen und Bespannung. Montage. Kopie. Kopierverfahren. Schablonen und deren Herstellung. Einrichten und Fortdruck. Ein- und Mehrfarbendruck. Trocknung. Druckschwierigkeiten. Standardisierungsmöglichkeiten und Qualitätskontrollen. Sonderarbeiten. Information über fachverwandte Lehrberufe.

Kupferdrucker

Reproduktions- und Drucktechnik:

Kupferstich. Heliogravur. Radierung. Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge. Maschinen und Materialien. Gebräuchliche Materialien (Kupfer, Zink, Stahl). Chemikalien. Die Druckarten. Vorbehandeln von Druckplatten. Individuelles Einfärben bzw. Behandeln (Wischen) der Druckplatten. Andrucken ein- und mehrfarbiger Arbeiten auf verschiedenen Papiersorten. Einrichten der Druckplatte, Einpassen, Drucken. Druckschwierigkeiten. Beurteilung der Drucke. Mischen und Zubereiten der Druckfarben. Information über fachverwandte Lehrberufe.

Das Papier:

Herstellung, Papiersorten. Eigenschaften und Verwendung. Bedruckmaterialien. Feuchten und Vorbehandeln der Papiersorten.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

#### Fachzeichnen

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Ausdrucksmöglichkeiten von Form, Schrift und Farbe kennen und die Form- und Farbqualität von Druckerzeugnissen beurteilen können.

Der Schüler soll grafische Entwürfe erstellen können und sich der Werbewirksamkeit und des kunstgewerblichen Stellenwertes der Druckerzeugnisse bewußt sein.

##### **Lehrstoff:**

Lineares Zeichnen:

Strichbildung. Flächen- und Raumverteilung.

Schrift:

Schriftarten. Schriftformen.

Farbe:

Charakteristik und Symbolik der Farben. Grauklare Reihe. Bunte und unbunte Farben. Farbenkreise. Reine und gebrochene Farben, warme und kalte Farben. Additive und subtraktive Farbmischungen, Farbtreffübungen.

#### Praktikum

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe sowie Druckmaschinen des Lehrberufes nach dem Stande der Technik sicher handhaben, pflegen und warten können und über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Er soll die Werk- und Hilfsstoffe handhaben und verarbeiten können sowie über die Entsorgung der verwendeten Chemikalien Bescheid wissen.

Er soll die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen und die Aufgaben der Berufspraxis mit Verantwortungsbewußtsein und Geschmack lösen können.

##### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

##### **Lehrstoffspezifikationen:**

###### Siebdrucker

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der Geräte, Maschinen und Materialien. Arbeiten an der Reprokamera. Herstellung von Kontaktfilmen und einfache Retuschearbeiten. Einteilungsbogen. Ein- und Mehrfarbenmontage. Bespannen von Siebdruckrahmen. Schablonenherstellung. Mischen und Aufbereiten der Druckfarben. Sachgerechte Behandlung von Bedruckstoffen. Einstellen und Einrichten von Siebdruckgeräten und Siebdruckmaschinen. Ein- und Mehrfarbendruck. Qualitätskontrolle. Erkennen und Beheben von Druckschwierigkeiten. Sonderarbeiten. Einführung in fachverwandte Arbeitsverfahren.

###### Kupferdrucker

Vorbehandeln von Druckplatten. Mischen und Zubereiten der Druckfarben. Feuchten und Vorbehandeln der Papiersorten. Individuelles Einfärben bzw. Behandeln (Wischen) der Druckplatten. An-drucken ein- und mehrfarbiger Arbeiten auf verschiedenen Papiersorten.

Einrichten der Druckplatten. Drucken. Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen und Materialien.

Qualitätskontrolle unter Verwendung neuzeitlicher Prüfgeräte. Erkennen und Beheben von Druckschwierigkeiten. Sonderarbeiten.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Anwendbarkeit auf typische Aufgaben der Berufspraxis.

Vor dem Beginn der Arbeiten in einem Themenbereich müssen die Schüler mit Eigenschaften und Anwendung der Werk- und Hilfsstoffe, der Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe, vor allem aber mit der Unfallverhütung vertraut sein.

Hinweise auf die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, Anwendung in der Werkstatt und praktischem Erfolg erhöhen die Motivation der Schüler. Hinweise auf fachspezifische Eigenheiten verwandter grafischer Berufe fördern die geistige und die berufliche Mobilität.

Die von der Bildungs- und Lehraufgabe geforderte Sicherheit in den Fertigkeiten wird vor allem durch allmähliche Anhebung des Schwierigkeitsgrades erreicht.

Beurteilungsgrundlagen sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise.“

41. Die Anlage A/8/4 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Typografiker) lautet:

„Anlage A/8/4

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
TYPOGRAFIKER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenanzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation <sup>3)</sup> .....	120
Berufsbezogene Fremdsprache <sup>3)</sup> .....	120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>4)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde .....	240
Fachzeichnen .....	120
Berufsbezogenes Maschinschreiben .....	40
Praktikum .....	300
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 200</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup> Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Die Aufteilung der Wochenstunden auf die drei Klassen hat mit 40 – 40 – 40 zu erfolgen.

<sup>4)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Deutsch und Kommunikation

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Rechtschreibung sowie die Satzzeichenlehre beherrschen und Texte auf ihre sprachliche Richtigkeit überprüfen können. Er soll den Duden und andere Nachschlagwerke adäquat verwenden können.

Er soll durch aktive Erprobung von mündlichen und schriftlichen Kommunikationsformen Erfahrungen sammeln, seinen Kommunikationsstil sowie seine Sprechtechnik verbessern sowie seine Rechtschreibkenntnisse festigen und erweitern.

Der Schüler soll dadurch seine Ausdrucks- und Handlungsfähigkeit verbessern, seinen Wortschatz erweitern und persönliche und betriebliche Interessen sprachlich angemessen vertreten können.

##### **Lehrstoff:**

###### Rechtschreibung:

Rechtschreibregeln. Silbentrennung. S-Schreibung. Groß- und Kleinschreibung. Getrennt- und Zusammenschreibung. Spezialfälle des Rechtschreibens. Fremdwortschreibung. Fachwortschreibung.

###### Korrektur:

Vorschriften. Korrekturlesen. Gebrauch des Dudens und anderer Nachschlagwerke. Fahnenkorrekturen nach Duden.

###### Satzlehre:

Hauptsatz. Nebensatz. Satzzeichenlehre.

###### Sprache:

Entwicklung. Formen. Häufige Fehler und Zweifelsfälle der Sprache.

###### Kommunikation:

Elemente und Aufgaben der verbalen und nonverbalen Kommunikation. Hindernisse und Störungen (Ursachen, Behebung).

###### Schriftliche Kommunikation:

Sammeln, Sichten und Interpretieren von Informationen. Erstellen von Notizen und Exzerpten. Abfassen von Schriftstücken. Gesprächsdokumentation. Moderner Briefstil.

###### Mündliche Kommunikation:

Formulieren von Sachverhalten und Stellungnahmen. Reden und Gespräche. Kommunikationsnormen beim Telefonieren.

###### Gespräche mit Vorgesetzten, Kollegen und Geschäftspartnern:

Höflichkeitsnormen. Mitteilungs- und Fragetechniken. Phasen von Beratungsgesprächen.

##### **Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist der Beitrag zur Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit des Schülers, wobei das zur Verfügung stehende Stundenausmaß zu beachten ist. Texte, Medienbeispiele und Problemstellungen sollen sich vor allem an der beruflichen und privaten Erfahrungswelt orientieren und auf den erworbenen Kenntnissen aus der Pflichtschule aufbauen. Das selbständige Beschaffen von Informationsmaterial soll gefördert werden.

Im Bereich der mündlichen Kommunikation sind Übungen individueller Aufgabenstellung bzw. Übungen in Kleingruppen empfehlenswert. Situationsgerechte Gesprächs- und Sozialformen motivieren den Schüler zu aktiver Mitarbeit, wodurch eine Vielzahl kommunikativer Selbst- und Fremderfahrungen ermöglicht und ein wichtiger Beitrag zur Sprechtechnik und Persönlichkeitsbildung geleistet werden kann.

Es empfehlen sich Methoden, die die Sprechfertigkeit und die Mitteilungsleistung der Schüler fördern (zB Rollenspiele, Dialoge). Der gezielte Einsatz audiovisueller Medien ermöglicht Übungen zu angemessenem Verhalten durch Rückmeldungen sowie Selbst- und Fremdkritik.

Für die schriftliche Kommunikation bieten sich zur Erweiterung der Allgemeinbildung Unterlagen und Bücher aus guter Literatur an.

Bei jeder Gelegenheit ist auf die Verbesserung des Ausdrucks, des Stils und der grammatikalischen Richtigkeit Wert zu legen.

Der Lehrstoff „Rechtschreibung“ soll sich an konkreten Schreibenanlässen orientieren.

Absprachen mit den Lehrern der anderen Unterrichtsgegenstände, insbesondere in „Politische Bildung“ hinsichtlich des Übens der Sprechfertigkeit sowie in „Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr“ betreffend Festigung der Rechtschreibkenntnisse sollen einen optimalen Lernertrag sichern.

Das Thema „Gespräch mit Geschäftspartnern“ hat berufseinschlägig zu erfolgen, weshalb die Zusammenarbeit mit den Lehrern des Fachunterrichtes wichtig ist.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

#### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### **Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### **Fachunterricht**

##### Fachkunde

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die Entwicklung des grafischen Gewerbes, insbesondere der Schrift, Bescheid wissen und die in den grafischen Berufen gebräuchlichen Maßsysteme beherrschen.

Er soll Kenntnisse über fotooptische und fotochemische Prozesse haben, die verwendeten Werk- und Hilfsstoffe, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe kennen sowie die Arbeitsverfahren und -techniken zur Herstellung von Druckplatten beherrschen.

Er soll grundlegende Kenntnisse der elektronischen Datenverarbeitung haben und die im Beruf anfallenden Rechenprobleme lösen können.

#### **Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Kulturgeschichte:

Schriftträger und Schreibgeräte. Schriftformen. Druckverfahren. Illustrationen. Formen der Druck-erzeugnisse. Einfluß der kunstgeschichtlichen Epochen.

Schrift:

Klassifikation. Schnitte. Charaktere.

Maßsysteme:

Berufsbezogene Einheiten. Das typografische System.

Werk- und Hilfsstoffe:

Fotografische Materialien. Druckplatten für alle Verfahren. Bedruckstoffe. Papierformate. Druckfarben. Herstellung digitalisierter Schriften.

Fotooptik:

Grundbegriffe der Physik. Aufbau und Wirkungsweise der reprotchnischen Geräte.

Fotochemie:

Grundbegriffe der Chemie. Verarbeitung fotografischer Materialien. Probleme des Umweltschutzes.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Fotosetzgerät. Typografische Grundregeln des Setzens. Kontaktgerät. Kamera. Entwicklungsmaschine. Rechenhilfen (Reprorechensteine, elektronische Rechner).



Herstellung von Druckerzeugnissen:

Arbeitsvorbereitung und Arbeitsgänge für Text und Illustration in den verschiedenen Druck- und Reproduktionsverfahren. Buchbinderei.

Elektronische Datenverarbeitung:

Hardware. Software. Fachbegriffe. Elektronische Text- und Bildsysteme. Satzprogramme.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Glatter und gemischter Satz. Werk- und Akzidenzsatz. Arbeitsvorbereitungen und Kodieren. Umbruch und Seitenmontage. Reproduktionsfotografie. Densitometrie. Beurteilen von Druck- und Kopiervorlagen. Formelsatz. Fremdsprachensatz. CTR- und Lasersatz, Lichtsetzsysteme. Texterfassung über Personalcomputer. Konvertierung. Bogenmontagen.

Fachliches Rechnen:

Umwandlungsrechnungen (Typografisches Maßsystem, Inchsystem, amerikanisches Punktesystem).

Papierberechnungen (Nutzen, Gewicht, Bedarf).

Rechnungen zum Kameraeinsatz (Abbildungsmaßstab, Belichtungszeit, Abbildungsformat, duales Zahlensystem).

Rechnungen zur Messtechnik (Transparenz, Opazität, Dichte, Rastersysteme für den Werksatz).

Rechnungen zur Satztechnik (Satzspiegel, Manuskript, Werkumfang).

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

#### Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Ausdrucksmöglichkeiten von Form, Farbe und Schrift kennen und die Form- und Farbqualität von Druckerzeugnissen beurteilen können.

Er soll grafische Entwürfe erstellen können und sich der Werbewirksamkeit und des kunstgewerblichen Stellenwertes der Druckerzeugnisse bewußt sein.

**Lehrstoff:**

Schrift:

Schriftarten und Schreibtechniken. Merkmale der kunstgeschichtlichen Epochen. Schriftgestalten nach der Klassifikation. Schriftmischung. Buchstabenverbindungen. Skizzieren der Schriftschnitte.

Lineares Zeichnen:

Strichbildung. Flächen- und Raumverteilung.

Farbe:

Charakteristik und Symbolik der Farben. Farbpsychologie.

Farb- und Kontrastmöglichkeiten als typografische Auszeichnung.

Typografisches Gestalten:

Verwenden von Abreibbuchstaben und Rasterunterlegungen. Gliederung von Zeilen und Textgruppen nach typografischen Grundsätzen. Bleistiftskizzen. Entwurfsarbeiten mit Kodierungen. Lay-outs. Klebeumbrüche mit Blindtexten. Gestaltungsübungen mit textabhängigen Schneidebögen. Setzvorlagen für ein- und mehrfarbigen Satz in Layouttechnik.

#### Berufsbezogenes Maschinenschreiben

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll das Zehn-Finger-Tastensystem beherrschen und Gewandtheit im Abschreiben und Schreiben von Texten haben.

**Lehrstoff:**

Tastensystem:

Erarbeiten des Tastenfeldes einschließlich aller Funktionstasten. Abschreibübungen. Ziffern und Zeichen. Ausbessern von Fehlern nach Korrekturvorschriften.

## Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe des Lehrberufes nach dem Stande der Technik sicher handhaben, pflegen und warten können und über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Er soll die Werk- und Hilfsstoffe handhaben und verarbeiten können sowie über die Entsorgung der verwendeten Problemstoffe Bescheid wissen.

Er soll die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken ausführen und Aufgaben der Berufspraxis mit Verantwortungsbewußtsein und Geschmack lösen können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Handhaben und Verarbeiten fotografischer Materialien und Bäder. Entsorgen der Problemstoffe.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Herstellen von Kontaktkopien. Ein- und Ausbelichten. Arbeiten am Titelseitgerät und an der Reprokamera. Seitenmontagen. Retuschearbeiten. Arbeiten an Lichtsetzsystemen. Arbeitsvorbereitung. Eingabe der Satzparameter. Texterfassung und -bearbeitung. Datensicherung. Ausgabe. Werk- und Akzidenzsatz sowie Tabellensatz unter Berücksichtigung der typografischen Grundregeln. Handhaben von Auszeichnungen und Korrekturen. Satzherstellung. Konvertierung. Ein- und Auskopieren in Rastervorlagen. Maskenschneiden. Herstellen von Freistellern, Stand- und Einteilungsbogen. Bogenmontagen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Anwendbarkeit auf typische Aufgaben der Berufspraxis.

Vor dem Beginn der Arbeiten in einem Themenbereich müssen die Schüler mit Eigenschaften und Anwendung der Werk- und Hilfsstoffe, der Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe, vor allem aber mit der Unfallverhütung vertraut sein.

Hinweise auf die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, Anwendung in der Werkstatt und praktischem Erfolg erhöhen die Motivation der Schüler. Hinweise auf fachspezifische Eigenheiten verwandter grafischer Berufe fördern die geistige und die berufliche Mobilität.

Die Themen „Druckplatten“, „Bogenmontagen“, „Reproduktionsfotografie“ und „Densimeter“ sind dem Stellenwert für den Typografiker entsprechend nur grundlegend zu vermitteln.

In „Berufsbezogenes Maschinschreiben“ haben die Texte vorwiegend dem Üben der Fertigkeit zu dienen, die zur Arbeit an Texterfassungsgeräten notwendig ist. Auf Fehlerfreiheit und Brauchbarkeit ist besonders zu achten. Die Geschwindigkeit des Schreibens ist unbedeutend.

Die von der Bildungs- und Lehraufgabe geforderte Sicherheit in den Fertigkeiten wird vor allem durch allmähliche Anhebung des Schwierigkeitsgrades erreicht.

Beurteilungsgrundlagen sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise.“

42. Die Anlage A/8/6 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Stempelerzeuger und Flexograph) lautet:

„Anlage A/8/6

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
STEMPELERZEUGER UND FLEXOGRAPH**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenanzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 800 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten und zweiten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	40
Berufsbezogene Fremdsprache <sup>3)</sup> .....	80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	140
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>4)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde .....	180
Fachzeichnen.....	80
Praktikum .....	200
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>800</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup> Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Die Aufteilung der Wochenstunden auf die zwei Klassen hat mit 40 – 40 zu erfolgen.

<sup>4)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll über die Rechtschreibung Bescheid wissen und Texte auf ihre sprachliche Richtigkeit überprüfen können. Er soll den Duden und andere Nachschlagwerke adäquat verwenden können und die Korrekturangaben verstehen.

Er soll durch aktive Erprobung von mündlichen und schriftlichen Kommunikationsformen Erfahrungen sammeln, seinen Kommunikationsstil sowie seine Sprechtechnik verbessern sowie seine Rechtschreibkenntnisse festigen und erweitern.

Der Schüler soll dadurch seine Ausdrucks- und Handlungsfähigkeit verbessern, seinen Wortschatz erweitern und persönliche und betriebliche Interessen sprachlich angemessen vertreten können.

#### Lehrstoff:

Rechtschreibung:

Rechtschreibregeln. Spezialfälle des Rechtschreibens. Fremdwortschreibung.

Korrektur:

Vorschriften. Korrekturlesen. Gebrauch des Dudens und anderer Nachschlagwerke.

**Kommunikation:**

Elemente und Aufgaben der verbalen und nonverbalen Kommunikation. Hindernisse und Störungen (Ursachen, Behebung).

**Schriftliche Kommunikation:**

Sammeln, Sichten und Interpretieren von Informationen. Erstellen von Notizen und Exzerpten.

**Mündliche Kommunikation:**

Formulieren von Sachverhalten und Stellungnahmen. Reden und Gespräche. Kommunikationsnormen beim Telefonieren.

**Gespräche mit Vorgesetzten, Kollegen und Geschäftspartnern:**

Höflichkeitsnormen. Mitteilungs- und Fragetechniken. Phasen von Beratungsgesprächen.

**Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist der Beitrag zur Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit des Schülers, wobei das zur Verfügung stehende Stundenausmaß zu beachten ist. Texte, Medienbeispiele und Problemstellungen sollen sich vor allem an der beruflichen und privaten Erfahrungswelt orientieren und auf den erworbenen Kenntnissen aus der Pflichtschule aufbauen. Das selbständige Beschaffen von Informationsmaterial soll gefördert werden.

Im Bereich der mündlichen Kommunikation sind Übungen individueller Aufgabenstellung bzw. Übungen in Kleingruppen empfehlenswert. Situationsgerechte Gesprächs- und Sozialformen motivieren den Schüler zu aktiver Mitarbeit, wodurch eine Vielzahl kommunikativer Selbst- und Fremderfahrungen ermöglicht und ein wichtiger Beitrag zur Sprechtechnik und Persönlichkeitsbildung geleistet werden kann.

Es empfehlen sich Methoden, die die Sprechfertigkeit und die Mitteilungsleistung der Schüler fördern (zB Rollenspiele, Dialoge). Der gezielte Einsatz audiovisueller Medien ermöglicht Übungen zu angemessenem Verhalten durch Rückmeldungen sowie Selbst- und Fremdkritik.

Für die schriftliche Kommunikation bieten sich zur Erweiterung der Allgemeinbildung Unterlagen und Bücher aus guter Literatur an.

Bei jeder Gelegenheit ist auf die Verbesserung des Ausdrucks, des Stils und der grammatikalischen Richtigkeit Wert zu legen.

Der Lehrstoff „Rechtschreibung“ soll sich an konkreten Schreibanlässen orientieren.

Absprachen mit den Lehrern der anderen Unterrichtsgegenstände, insbesondere in „Politische Bildung“ hinsichtlich des Übens der Sprechfertigkeit sowie in „Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr“ betreffend Festigung der Rechtschreibkenntnisse sollen einen optimalen Lernertrag sichern.

Das Thema „Gespräch mit Geschäftspartnern“ hat berufseinschlägig zu erfolgen, weshalb die Zusammenarbeit mit den Lehrern des Fachunterrichtes wichtig ist.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.****Berufsbezogene Fremdsprache**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht****Fachkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in den grafischen Berufen gebräuchlichen Maßsysteme beherrschen und über die Entwicklung des grafischen Gewerbes Bescheid wissen.

Er soll Kenntnisse über chemische und physikalische Prozesse haben und die verwendeten Werk- und Hilfsstoffe, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe sowie Arbeitsverfahren und -techniken zur Herstellung von Druckerzeugnissen kennen.

Er soll über die berufsspezifischen Sicherheitsvorschriften Bescheid wissen.

Er soll die im Beruf anfallenden Rechenprobleme lösen können.

### **Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Kulturgeschichte:

Schriftträger und Schreibgeräte. Schriftformen, Druckverfahren, Illustrationen. Formen der Druckerzeugnisse. Einfluß der kunstgeschichtlichen Epochen.

Maßsysteme:

Berufsbezogene Einheiten. Das typografische System.

Typographie:

Wege zur Druckform. Das typografische System. Das Manuskript. Ausschließregeln, Ligaturen, Auszeichnungsmöglichkeiten. Ziffern, Zeichen und Akzente. Die Korrektur. Der Reihensatz. Der Tabellensatz. Der Akzidenzsatz. Der Satz von mathematischen und chemischen Formeln.

Das Einstufenätzverfahren:

Paddel-, Düsenmaschinen, Ätzvorgang und Badansatz. Negativ- und Metallretusche.

Klischeevervielfältigung:

Stereo, Galvano, Gummi- und Plastikklischees. Das Vulkanisieren.

Die Andruckpresse:

Entwicklung und heutiger Stand (die drei Druckprinzipie). Fräsen und Facettieren. Einführung in die Farbenlehre (Farbmischung, Farbkreis, Farbtemperatur). Einführung in die Werkstoffe und in die Arbeitsverfahren der Reprofotografie. Vorschriften über die Anfertigung von Behördenstempeln.

Fachliches Rechnen:

Farbverbrauch. Papiergewicht. Nutzen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

## Fachzeichnen

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Ausdrucksmöglichkeiten von Form, Farbe und Schrift kennen und die Form- und Farbqualität von Druckerzeugnissen beurteilen können.

Der Schüler soll grafische Entwürfe erstellen können und sich der Werbewirksamkeit und des kunstgewerblichen Stellenwertes der Druckerzeugnisse bewußt sein.

### **Lehrstoff:**

Lineares Zeichnen:

Strichbildung. Flächen- und Raumverteilung.

Schrift:

Schriftarten und Schreibtechniken. Merkmale der kunstgeschichtlichen Epochen. Schriftgestalten nach der Klassifikation. Schriftmischung. Buchstabenverbindungen. Skizzieren der Schriftschnitte.

Farbe:

Charakteristik und Symbolik der Farben. Grauklare Reihe. Bunte und unbunte Farben. Farbkreise. Reine und gebrochene Farben, warme und kalte Farben. Additive und subtraktive Farbmischungen, Farbtreffübungen.

## Praktikum

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe sowie Druckmaschinen des Lehrberufes nach dem Stande der Technik sicher handhaben, pflegen und warten können und über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Er soll die Werk- und Hilfsstoffe handhaben und verarbeiten können sowie über die Entsorgung der verwendeten Problemstoffe Bescheid wissen.

Er soll die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen und die Aufgaben der Berufspraxis mit Verantwortungsbewußtsein und Geschmack lösen können.

#### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Handhabung, Pflege und Instandhaltung der verwendeten Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen, Einrichtungen und Arbeitsbehelfe. Schriftsetzen gradzeiliger, runder und ovaler Satzformen nach typografischem Maßsystem. Einbauen von Druckstöcken. Zusammenstellen und Schließen der Form. Abziehen, Korrigieren. Ablegen. Zubereiten, Abformen, Nachbehandeln verschiedener Matrizenmassen. Vulkanisieren von Druckplatten. Sägen, Schleifen, Rückseitenbearbeitung, Justieren und Schneiden.

#### **Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Anwendbarkeit auf typische Aufgaben der Berufspraxis.

Vor dem Beginn der Arbeiten in einem Themenbereich müssen die Schüler mit Eigenschaften und Anwendung der Werk- und Hilfsstoffe, der Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe, vor allem aber mit der Unfallverhütung vertraut sein.

Hinweise auf die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, Anwendung in der Werkstatt und praktischem Erfolg erhöhen die Motivation der Schüler. Hinweise auf fachspezifische Eigenheiten verwandter grafischer Berufe fördern die geistige und die berufliche Mobilität.

Die von der Bildungs- und Lehraufgabe geforderte Sicherheit in den Fertigkeiten wird vor allem durch allmähliche Anhebung des Schwierigkeitsgrades erreicht.

Beurteilungsgrundlagen sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise.“

43. Die Anlage A/8/7 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Reproduktionstechniker) lautet:

„Anlage A/8/7

### **RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF REPRODUKTIONSTECHNIKER**

#### **I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenanzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 60
Berufsbezogene Fremdsprache .....	60–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde .....	320
Fachzeichnen.....	140
Praktikum .....	300
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 200

Pflichtgegenstände	Stunden
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	
Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll über die Entwicklung des grafischen Gewerbes Bescheid wissen und die in den grafischen Berufen gebräuchlichen Maßsysteme beherrschen.

Er soll Kenntnisse über fotooptische und fotochemische Prozesse haben, die verwendeten Werk- und Hilfsstoffe, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe kennen sowie die Arbeitsverfahren und -techniken zur Herstellung von Druckplatten beherrschen.

Er soll grundlegende Kenntnisse der elektronischen Datenverarbeitung haben und die im Beruf anfallenden Rechenprobleme lösen können.

#### Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Kulturgeschichte:

Schriftträger und Schreibgeräte. Schriftformen. Druckverfahren. Illustrationen. Formen der Druckerzeugnisse. Einfluß der kunstgeschichtlichen Epochen.

Maßsysteme:

Berufsbezogene Einheiten. Das typografische System.

Werk- und Hilfsstoffe:

Fotografische Materialien. Druckplatten für alle Verfahren. Bedruckstoffe. Papierformate. Druckfarben.

**Fotooptik:**

Entwicklung der Fotografie. Grundbegriffe der Physik. Aufbau und Wirkungsweise der reprotechnischen Geräte. Raster. Aus- und Beleuchtung. Projektion. Filter. Farbtemperatur des Lichtes.

**Fotochemie:**

Grundbegriffe der Chemie. Verarbeitung fotografischer Materialien. Gradation. Chemische Korrekturen. Probleme des Umweltschutzes.

**Messtechnik:**

Densitometrie. Farbprüfverfahren.

**Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:**

Fotosetzgerät. Typografische Grundregeln des Setzens. Kontaktgerät. Kamera. Spezialkameras. Entwicklungsmaschine. Kopiermaschinen. Kopierstraßen. Scanner. Rechenhilfen (Reprorechensteine, elektronische Rechner).

**Herstellung von Druckerzeugnissen:**

Arbeitsvorbereitung und Arbeitsgänge für Text und Illustration in den verschiedenen Druck- und Reproduktionsverfahren. Buchbinderei.

**Elektronische Datenverarbeitung:**

Hardware. Software. Fachbegriffe. Eingabe. Verarbeitung. Ausgabe. Betriebssysteme. Elektronische Text- und Bildsysteme. Elektronische Mess- und Steuertechnik. Elektronischer Farbauszug. Grafiksysteme. Bilddatenerfassung.

**Arbeitstechniken und -verfahren:**

Seiten- und Bogenmontage. Kopierverfahren. Kopieren und Druckfertig machen der Offsetplatte. Farbriihenfolge beim Druck. Tonwertkorrektur. Grundlagen des Farbauszugs. Aufbau der Maskierung. Bunt- und Unbuntaufbau. Schwarz- und Weißfarben. Scannertechnologie.

**Fachliches Rechnen:**

Umwandlungsrechnungen (Typografisches Maßsystem, Inchsystem, amerikanisches Punktesystem).

Papierberechnungen (Nutzen, Gewicht, Bedarf).

Rechnungen zum Kameraeinsatz (Abbildungsmaßstab, Belichtungszeit, Abbildungsformat, duales Zahlensystem).

Rechnungen zur Messtechnik (Transparenz, Opazität, Dichte, Tonwertumfang und Gammaberechnungen. Vor-, Haupt- und Schlußabdichtung bei Schwarz-Weiß-Rasterung. Belichtungszeiten bei verschiedenen Abbildungsmaßstäben. Filterfaktoren).

Rechnungen zur Fotooptik (relative, wirksame und wirkliche Öffnung).

Rechnungen zum relativen Druckkontrast.

Farbverbrauch bei Bunt- und Unbuntaufbau.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.****Fachzeichnen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Ausdrucksmöglichkeiten von Form, Farbe und Schrift kennen und die Form- und Farbqualität von Druckerzeugnissen beurteilen können.

Er soll grafische Entwürfe erstellen können und sich der Werbewirksamkeit und des kunstgewerblichen Stellenwertes der Druckerzeugnisse bewußt sein.

**Lehrstoff:****Schrift:**

Schriftarten und Schreibtechniken. Einfluß der kunstgeschichtlichen Epochen. Schriftgestalten nach der Klassifikation. Schriftmischung. Buchstabenverbindungen (flächig und räumlich). Skizzieren der Schriftschnitte.



Lineares Zeichnen:

Strichbildung. Flächen- und Raumverteilung. Ausdeckübungen. Auflösung von Halbtonvorlagen in Linien, Punkte und Farbflächen mit Maßstabsveränderungen.

Farbe:

Farbenlehre. Grauklare Reihe. Farbkreise. Licht- und Körperfarben. Charakteristik und Symbolik der Farben. Bunte und unbunte Farbenreihe. Warme und kalte Farben. Mischen von Deck- und Laserfarben. Strich- und Farbkontraste. Farbtreffübungen.

Typografisches Gestalten:

Grafische Entwürfe mit Pinsel und Farbe.

## Praktikum

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe des Lehrberufes nach dem Stande der Technik sicher handhaben, pflegen und warten können und über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Er soll die Werk- und Hilfsstoffe handhaben und verarbeiten können sowie über die Entsorgung der verwendeten Problemstoffe Bescheid wissen.

Er soll die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken ausführen und Aufgaben der Berufspraxis mit Verantwortungsbewußtsein und Geschmack lösen können.

### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Handhaben und Verarbeiten fotografischer Materialien und Bäder. Kopieren, Druckfertigmachen und Konservieren von Offsetplatten. Sachgerechtes Entsorgen der Problemstoffe.

Arbeitstechniken und -verfahren:

Herstellen von Kontaktkopien. Ein- und Ausbelichtungen. Arbeiten am Titelsetzgerät und an der Reprokamera. Retuschearbeiten. Einfarbige Rasteraufnahmen mittels Kontaktraster. Messelemente und Beurteilung. Vorbereiten von Vorlagen. Ein- und Ausbelichten (Strich und Raster) mit Freistellern. Arbeiten mit dem Densitometer. Mehrfarbige Rasteraufnahmen. Tonwertkorrekturen. Ausschließen. Herstellen von Einteilungsbogen. Seitenmontagen mit verschiedenen Einpasshilfen. Programmieren und Bedienen elektronischer Geräte.

### **Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Anwendbarkeit auf typische Aufgaben der Berufspraxis.

Vor dem Beginn der Arbeiten in einem Themenbereich müssen die Schüler mit Eigenschaften und Anwendung der Werk- und Hilfsstoffe, der Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe, vor allem aber mit der Unfallverhütung vertraut sein.

Hinweise auf die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, Anwendung in der Werkstatt und praktischem Erfolg erhöhen die Motivation der Schüler. Hinweise auf fachspezifische Eigenheiten verwandter grafischer Berufe fördern die geistige und die berufliche Mobilität.

Die Wissensinhalte über „Bogenmontagen“ und „Kopierverfahren“ sind in Fachkunde dem Stellenwert für den Reproduktionstechniker entsprechend nur grundlegend zu vermitteln.

Die Themen „Herstellen von Einteilungsbogen“ und „Offsetplatten“ sind im Praktikum dem Stellenwert für den Reproduktionstechniker entsprechend nur grundlegend zu vermitteln.

Die von der Bildungs- und Lehraufgabe geforderte Sicherheit in den Fertigkeiten wird vor allem durch allmähliche Anhebung des Schwierigkeitsgrades erreicht.

Beurteilungsgrundlagen sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise.“

44. Die Anlage A/8/8 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Druckformtechniker) lautet:

„Anlage A/8/8

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF DRUCKFORMTECHNIKER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenanzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 60
Berufsbezogene Fremdsprache .....	60–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde .....	320
Fachzeichnen.....	140
Praktikum .....	300
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 200
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	
Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### **Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

## Fachkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die Entwicklung des grafischen Gewerbes Bescheid wissen und die in den grafischen Berufen gebräuchlichen Maßsysteme beherrschen.

Er soll Kenntnisse über fotooptische und fotochemische Prozesse haben, die verwendeten Werk- und Hilfsstoffe, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe kennen sowie die Arbeitsverfahren und -techniken zur Herstellung von Druckplatten beherrschen.

Er soll grundlegende Kenntnisse der elektronischen Datenverarbeitung haben und die im Beruf anfallenden Rechenprobleme lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Kulturgeschichte:

Schriftträger und Schreibgeräte. Schriftformen. Druckverfahren. Illustrationen. Formen der Druckerzeugnisse. Einfluß der kunstgeschichtlichen Epochen.

Maßsysteme:

Berufsbezogene Einheiten. Das typografische System.

Werk- und Hilfsstoffe:

Fotografische Materialien. Druckplatten für alle Verfahren. Bedruckstoffe. Papierformate. Druckfarben.

Fotooptik:

Entwicklung der Fotografie. Grundbegriffe der Physik. Aufbau und Wirkungsweise der reprotechnischen Geräte. Raster. Aus- und Beleuchtung. Projektion. Filter. Farbtemperatur des Lichtes.

Fotochemie:

Grundbegriffe der Chemie. Verarbeitung fotografischer Materialien. Gradation. Chemische Korrekturen. Probleme des Umweltschutzes.

Messtechnik:

Densitometrie. Farbprüfverfahren.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Fotosetzgerät. Typografische Grundregeln des Setzens. Kontaktgerät. Kamera. Spezialkameras. Entwicklungsmaschine. Kopiermaschinen. Kopierstraßen. Prüfgeräte. Scanner. Ätz- und Auswaschgeräte. Repro- und Fertigungsstrecken. Rechenhilfen (Reprorechensteine, elektronische Rechner).

Herstellung von Druckerzeugnissen:

Arbeitsvorbereitung und Arbeitsgänge für Text und Illustration in den verschiedenen Druck- und Reproduktionsverfahren. Buchbinderei.

Elektronische Datenverarbeitung:

Hardware. Software. Fachbegriffe. Eingabe. Verarbeitung. Ausgabe. Betriebssysteme. Elektronische Text- und Bildsysteme. Elektronische Mess- und Steuertechnik. Elektronischer Farbauszug. Grafiksysteme. Bilddatenerfassung.

Arbeitstechniken und -verfahren:

Seiten- und Bogenmontage (Einteilungsbogen, Ausschließen, Zeichen und Markierungen, Montage). Kopierverfahren. Kopieren und Druckfertig machen der Offsetplatte. Tonwertveränderungen beim Kopieren. Aus- und Einkopieren auf Film und Offsetplatten. Farbtrennfilter. Farbreihenfolge beim Druck. Tonwertkorrekturen. Druckformen für alle Verfahren. Scannertechnologie (Ausschießen von Sonderformen).

Fachliches Rechnen:

Umwandlungsrechnungen (Typografisches Maßsystem, Inchsystem, amerikanisches Punktesystem).

Papierberechnungen (Nutzen, Gewicht, Bedarf).

Rechnungen zum Kameraeinsatz (Abbildungsmaßstab, Belichtungszeit, Abbildungsformat, duales Zahlensystem).

Rechnungen zur Messtechnik (Transparenz, Opazität, Dichte, Tonwertumfang und Gamma-berechnungen, Vor-, Haupt- und Schlussabdichtung bei Schwarz-Weiß-Rasterung, Belichtungszeiten bei verschiedenen Abbildungsmaßstäben, Filterfaktoren).

Rechnungen zur Fotooptik (relative, wirksame und wirkliche Öffnung).

Rechnungen zum relativen Druckkontrast.

Farbverbrauch bei Bunt- und Unbuntaufbau.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

#### Fachzeichnen

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Ausdrucksmöglichkeiten von Form, Farbe und Schrift kennen und die Form- und Farbqualität von Druckerzeugnissen beurteilen können.

Er soll grafische Entwürfe und Zeichnungen erstellen können und sich der Werbewirksamkeit und des kunstgewerblichen Stellenwertes der Druckerzeugnisse bewußt sein.

##### **Lehrstoff:**

Schrift:

Schriftarten und Schreibtechniken. Einfluß der kunstgeschichtlichen Epochen. Schriftgestalten nach der Klassifikation. Schriftmischung. Buchstabenverbindungen (flächig und räumlich). Skizzieren der Schriftschnitte.

Lineares Zeichnen:

Strichbildung. Flächen- und Raumverteilung. Ausdeckübungen. Auflösung von Halbtonvorlagen in Linien, Punkte und Farbflächen mit Maßstabsveränderungen.

Farbe:

Farbenlehre. Grauklare Reihe. Farbenkreise. Licht- und Körperfarben. Charakteristik und Symbolik der Farben. Bunte und unbunte Farbenreihe, warme und kalte Farben. Mischen von Deck- und Laserfarben, Strich- und Farbkontraste. Farbtreffübungen.

Typografisches Gestalten:

Grafische Entwürfe mit Pinsel und Farbe. Reprerife Reinzeichnungen für einfarbige Arbeiten.

#### Praktikum

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe des Lehrberufes nach dem Stande der Technik sicher handhaben, pflegen und warten können und über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

Er soll die Werk- und Hilfsstoffe handhaben und verarbeiten können sowie über die Entsorgung der verwendeten Problemstoffe Bescheid wissen.

Er soll die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken ausführen und Aufgaben der Berufspraxis mit Verantwortungsbewußtsein und Geschmack lösen können.

##### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

**Werk- und Hilfsstoffe:**

Arten. Handhaben und Verarbeiten fotografischer Materialien und Bäder. Kopieren und Druckfertigmachen von fotopolymeren Druckplatten. Kopieren, Druckfertigmachen und Konservieren von Offsetplatten. Sachgerechte Entsorgung der Chemikalien.

**Arbeitstechniken und -verfahren:**

Herstellen von Kontaktkopien. Ein- und Ausbelichtungen. Arbeiten am Titelsetzgerät und an der Reprokamera. Retuschearbeiten. Einfarbige Rasteraufnahmen mittels Kontaktraster. Vorbereiten von Vorlagen. Ein- und Ausbelichten (Strich und Raster) mit Freistellern. Arbeiten mit dem Densitometer. Ausschließen. Herstellen von Einteilungsbogen. Seiten- und Bogenmontagen mit verschiedenen Einpasshilfen. Bedienen einfacher elektronischer Geräte. Tonwertkorrektur auf Farbauszügen (Farbtrennungen). Farb-Bogen-Montage. Herstellen von Prüfdrucken. Programmieren und Bedienen elektrischer Geräte.

**Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Anwendbarkeit auf typische Aufgaben der Berufspraxis.

Vor dem Beginn der Arbeiten in einem Themenbereich müssen die Schüler mit Eigenschaften und Anwendung der Werk- und Hilfsstoffe, der Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe, vor allem aber mit der Unfallverhütung vertraut sein.

Hinweise auf die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis, Anwendung in der Werkstatt und praktischem Erfolg erhöhen die Motivation der Schüler. Hinweise auf fachspezifische Eigenheiten verwandter grafischer Berufe fördern die geistige und die berufliche Mobilität.

Das Thema „Tonwertkorrekturen auf Farbabzügen“ ist im Praktikum dem Stellenwert für den Druckformtechniker entsprechend nur grundlegend zu vermitteln.

Die von der Bildungs- und Lehraufgabe geforderte Sicherheit in den Fertigkeiten wird vor allem durch allmähliche Anhebung des Schwierigkeitsgrades erreicht.

Beurteilungsgrundlagen sind Sicherheit, Genauigkeit und Sauberkeit der Arbeit sowie wirtschaftliche Arbeitsweise.“

45. Die Anlage A/8/10 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Druckvorstufentechniker) erhält die Bezeichnung „A/8/9“.

46. Die Anlage A/9/10 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Speditionskaufmann) lautet:

**„Anlage A/9/10**

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
SPEDITIONSKAUFMANN**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 320 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> <sup>2)</sup>	
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	40
Berufsbezogene Fremdsprache <sup>4)</sup> .....	120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr .....	120
Rechnungswesen <sup>3)</sup> .....	200

Pflichtgegenstände	Stunden
<b>Fachunterricht</b>	
Informatik.....	120
Speditions- und Transportwesen <sup>3)</sup> .....	240
Verkaufs- und Beratungstechnik .....	40
Verkehrsgeographie <sup>3)</sup> .....	120
Zoll und Außenhandel <sup>3)</sup> .....	180
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260
<b>Freigegegenstände</b>	
Religion <sup>1) 2)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	
Deutsch <sup>5)</sup>	
<b>Unverbindliche Übungen</b>	
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Die Aufteilung der Stunden auf die drei Klassen hat mit 40 – 40 – 40 zu erfolgen.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Situationen des beruflichen und privaten Alltags sprachlich bewältigen und mit Vorgesetzten, Kollegen und Kunden entsprechend kommunizieren können.

Er soll durch aktive Erprobung von schriftlichen und vor allem mündlichen Kommunikationsformen Erfahrungen über seine Sprech- und Verhaltensweisen sammeln, seinen Kommunikationsstil sowie seine Sprechtechnik verbessern und seine Rechtschreibkenntnisse festigen und erweitern.

Er soll dadurch seine Kommunikations- und Handlungsfähigkeit verbessern, seinen Wortschatz erweitern und persönliche und betriebliche Interessen sprachlich angemessen vertreten können.

Der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll unter Berücksichtigung der Schreibrichtigkeit zusätzliche Qualifikationen im kreativen Schreiben haben.

#### **Lehrstoff:**

##### Rechtschreibung:

Erweiterung des Grundwortschatzes. Festigung des Fachwortschatzes. Übungen zum Erheben und Beheben gravierender Rechtschreibfehler. Gebrauch von Wörterbüchern und Nachschlagewerken.

##### Kommunikation:

Elemente und Aufgaben der verbalen und nonverbalen Kommunikation.

##### Schriftliche Kommunikation:

Sammeln und Sichten von Informationen. Erstellen von Berichten, Inhaltsangaben und Kurzfassungen.

**Mündliche Kommunikation:**

Darstellen von Sachverhalten. Einfache Reden und Einzelgespräche. Kommunikationsnormen beim Telefonieren.

**Gespräche mit Vorgesetzten und Kollegen:**

Höflichkeitsnormen. Mitteilungs- und Fragetechniken.

**Gespräche mit Kunden:**

Höflichkeitsnormen. Kontaktaufnahme. Bedarfsermittlung. Auftragsannahme.

**Lehrstoff für Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten:****Kreatives Schreiben:**

Behandlung von gesellschaftsrelevanten Themen (Quellenstudium, Konzeption und Ausarbeitung).

**Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Stoffauswahl ist der Beitrag zur Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit des Schülers, wobei das zur Verfügung stehende Stundenausmaß zu beachten ist. Texte, Medienbeispiele und Problemstellungen sollen sich vor allem an der beruflichen und privaten Erfahrungswelt orientieren und auf den erworbenen Kenntnissen aus der Pflichtschule aufbauen. Das selbstständige Beschaffen von Informationsmaterial soll gefördert werden.

Im Bereich der mündlichen Kommunikation sind Übungen individueller Aufgabenstellung bzw. Übungen in Kleingruppen empfehlenswert. Situationsgerechte Gesprächs- und Sozialformen motivieren den Schüler zu aktiver Mitarbeit, wodurch eine Vielzahl kommunikativer Selbst- und Fremderfahrungen ermöglicht und ein wichtiger Beitrag zur Sprechtechnik und Persönlichkeitsbildung geleistet werden kann.

Es empfehlen sich Methoden, die die Sprechfertigkeit und die Mitteilungsleistung der Schüler fördern (zB Rollenspiele, Dialoge). Der gezielte Einsatz audiovisueller Medien ermöglicht Übungen zu angemessenem Verhalten durch Rückmeldungen sowie Selbst- und Fremdkritik.

Bei jeder Gelegenheit ist auf die Verbesserung des Ausdrucks, des Stils und der grammatikalischen Richtigkeit Wert zu legen.

Der Lehrstoff „Rechtschreibung“ soll sich an den individuellen Vorkenntnissen der Schüler und konkreten Schreibansätzen orientieren und zeitlich höchstens ein Viertel der Gesamtstundenzahl abdecken.

Absprachen mit den Lehrern der anderen Unterrichtsgegenstände, insbesondere „Politische Bildung“ hinsichtlich des Übens der Sprechfertigkeit sowie „Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr“ betreffend Festigung der Rechtschreibkenntnisse sollen einen optimalen Lernertrag sichern.

Das Thema „Gespräch mit Kunden“ hat berufseinschlägig zu erfolgen, weshalb die Zusammenarbeit mit den Lehrern des Fachunterrichtes wichtig ist.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.****Berufsbezogene Fremdsprache**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht****Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die wichtigsten Einrichtungen des wirtschaftlichen Verkehrs und die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen kennen, um damit konkrete Aufgaben, die sich im privaten und betrieblichen Bereich stellen, lösen zu können.

Er soll volks- und betriebswirtschaftlich denken können und Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben unter Berücksichtigung von logistischen Vorgängen haben.

Er soll Schriftstücke des Wirtschaftsverkehrs fachlich und sprachlich richtig unter Anwendung von Textverarbeitungsprogrammen abfassen können.

**Lehrstoff:**

## Wirtschaft:

Wesen und Begriffe. Betriebswirtschaft. Volkswirtschaft. Wirtschaftssysteme. Wirtschaftspolitik. Internationale Wirtschaftsorganisationen. Ökologie und Umweltschutz.

## Europa als Wirtschaftsraum:

EU-Binnenmarkt. Die vier Freiheiten der EU. Aspekte und Förderung unterschiedlich entwickelter Regionen. Europäische Wirtschaftszentren. Währung.

## Rechtsgrundlagen:

Handelsrecht. Gewerberecht.

## Der Betrieb:

Arten. Aufgaben. Standort. Marktposition. Marketing. Ergonomie. Rationalisierung. Automatisierung. Betriebslogistik. Lohnsysteme und Arbeitsentlohnung. Controlling. Qualitätssicherung.

## Unternehmen:

Rechtsformen. Gründung. Sanierung. Auflösung.

## Kaufvertrag:

Formen und Inhalt. Anfrage. Angebot. Abschluß und Erfüllung. Konsumentenschutz. Gestörter Verlauf. Incoterms und sonstige Zahlungs- und Lieferklauseln.

## Geld- und Kreditwesen:

Währungssysteme. Zahlungsverkehr. Teilzahlungsgeschäft. Sparformen. Finanzierung. Wechsel. Geld- und Kreditunternehmen. Bankgeschäfte.

## Außenhandel:

Zahlungsformen. Spediteurdokumente. Zahlungs- und Leistungsbilanz.

## Versicherungen:

Arten. Formen. Vertrag.

## Steuern:

Begriff. Arten. Steuererklärung. Steuerbescheid. Rechtsmittel. Finanzverwaltung.

## Organisationen:

Gesetzliche, private und internationale Interessenvertretungen und Fachorganisationen.

## Schriftverkehr:

Normung und Gliederung von Schriftstücken. Gestalten und Ausfertigen von Schriftstücken für den privaten und betrieblichen Verkehr.

**Didaktische Grundsätze:**

Bei der Erstellung von Schriftstücken ist auf den Einsatz moderner Bürotechnik zu achten und auf eine enge Zusammenarbeit mit dem Unterrichtsgegenstand „Informatik“ Bedacht zu nehmen.

Bei fachspezifischen Themen sind die Querverbindungen zum Unterrichtsgegenstand „Speditiions- und Transportwesen“ herzustellen.

Die Bedeutung des Umweltschutzes und der Ökologie ist entsprechend zu betonen. Die Inhalte sollen möglichst kommunikativ erarbeitet werden.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

## Rechnungswesen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mittels moderner Bürotechnik Geschäftsfälle buchen und die Buchführung in betrieblicher und steuerlicher Hinsicht auswerten können.

Er soll zu wirtschaftlichem und kritischem Verständnis gegenüber lohn- und preispolitischen Maßnahmen befähigt sein und die Bedeutung eines funktionierenden Rechnungswesens für das Unternehmen und die Gesamtwirtschaft kennen.



Er soll zusammenhängende speditionelle Geschäftsfälle computerunterstützt bearbeiten können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Rechnungswesen:

Begriff. Aufgaben. Rechtliche Grundlagen. Belegwesen.

Bestandsaufnahme:

Inventur. Bilanz.

Jahresablauf:

Bilanzauflösung in Konten. Buchung auf Konten. Abschluß und Gewinnermittlung. Bilanzauswertung. Monatsgeschäftsfall (Buchung, Auswertung).

Speditionelle Berechnungen:

Verteilungsrechnung. Prozentrechnung. Berechnung und Buchung von Steuern. Zinsenrechnung. Berechnung und Buchung von Devisen und Valuten. Abrechnung und Buchung von Löhnen/Gehältern.

Anlagen:

Anschaffung. Abschreibung. Verkauf.

Kostenrechnung:

Kostenarten. Kostenstellen. Kostenträger.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Speditionelle Berechnungen.

**Didaktische Grundsätze:**

Auf die Praxisnähe der Geschäftsfälle und die Querverbindungen zu den Unterrichtsgegenständen „Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr“ und „Speditions- und Transportwesen“ ist zu achten.

Auf eine einwandfreie Form der Ausarbeitungen ist Wert zu legen.

Auf die sichere Anwendung der Grundfunktionen von Rechnern und das Abschätzen der Ergebnisse ist Wert zu legen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

**Fachunterricht****Informatik****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll grundlegende Kenntnisse über Aufbau, Einsatz und Organisation der elektronischen Datenverarbeitung haben und Datenverarbeitungsgeräte bedienen können.

Er soll berufsspezifische Aufgaben unter Einsatz geeigneter Anwendersoftware lösen können.

Er soll über die ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes Bescheid wissen und Einsicht in die Auswirkungen der Datenverarbeitung auf die Berufswelt und Gesellschaft haben.

**Lehrstoff:**

Zehn-Finger-Tastenschreiben:

Buchstaben. Ziffern. Zeichen und Funktionstasten.

EDV-Hardware:

Zentraleinheit. Peripherie. Datenträger.

EDV-Software:

Systemsoftware. Anwendersoftware.

Betriebssystem:

Systembefehle. Dienstprogramme. Datensicherung.

Textverarbeitung:

Standardfunktionen. Gestaltung von speditionellen Schriftstücken und Formularen. Korrekturverfahren.

Tabellenkalkulation:

Anwendung. Einsatz.

Datenbanksystem:

Aufbau. Realisierung. Auswertung.

Organisation und gesellschaftliche Aspekte:

Aufbau- und Ablauforganisation. Datenschutz und Datenschutzrecht. Ergonomie. EDV in der Berufswelt und Gesellschaft. Aktuelle Kommunikationstechnologien.

### **Didaktische Grundsätze:**

Die Grundlagen der Datenverarbeitung sind nur soweit zu behandeln, wie es für das Verständnis der Arbeitsweise der EDV notwendig ist.

Datensicherung und Fehlerkontrollen sind laufend durchzuführen. Auf kritischer Beurteilung der Ergebnisse ist zu achten.

Die Blockung der Unterrichtsstunden erscheint zweckmäßig.

## Speditions- und Transportwesen

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Einsatzmöglichkeiten der Verkehrsträger kennen und bei betriebsbezogenen Aufgaben einsetzen können.

Er soll die wichtigsten Rechtsgrundlagen kennen, Frachtkalkulationen ausführen und Frachtdokumente ausfertigen können.

Er soll mit den Bestimmungen des Umweltschutzes, der Gefahrguttransporte und der Entsorgung von Altstoffen und Altmaterial vertraut sein.

Er soll über Einsatzmöglichkeiten, Auswahl, Organisation und Disposition der Verkehrsträger Bescheid wissen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

### **Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Umweltschutz.

Rechtsgrundlagen:

Verkehrsrecht. Transportrecht. Versicherungsrecht. Umweltvorschriften. Allgemeine Österreichische Spediteurbedingungen. Speditionsversicherung. Rollfuhrversicherung. Liefer- und Zahlungsklauseln.

Transportwirtschaft:

Transporttechnologien. Transportarten. Lademittel. Gefahrguttransporte. Transportleistungen. Lagerleistungen (Lagerdokumentation, Lagerabrechnung). Speditionelle Nebenleistungen. Logistik. Controlling. Entsorgung von Altstoffen und Altmaterial entsprechend den gesetzlichen Vorschriften.

Verkehrsträger:

Arten (Bahn, Hochseeschiff, Flugzeug, Lastkraftwagen, Binnenschiff). Einsatzmöglichkeiten. Auswahl. Organisation und Disposition. Interessenvertretungen. Haftungsbestimmungen.

Frachtkalkulationen:

Transportkosten. Nebengebühren. Speditionstarife.

Frachtdokumente:

Ausfertigung und Bearbeitung von facheinschlägigen Formularen, Vordrucken und Schriftstücken.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Verkehrsträger. Transportwirtschaft. Frachtkalkulationen.

**Didaktische Grundsätze:**

Das Kapitel „Verkehrsträger“ soll durch den Einsatz von Videos und Bildmaterial ergänzt werden.

Bei Themenbereich „Frachtkalkulationen“ sollen aktuelle Tarife eingesetzt werden.

Die Querverbindungen zu den Pflichtgegenständen des Betriebswirtschaftlichen Unterrichtes und zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes sind herzustellen.

Lehrausgänge und Exkursionen sollen das Gesamtverständnis fördern.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

Verkaufs- und Beratungstechnik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnis über verkaufpsychologische Grundlagen haben, den Kunden fachlich beraten und auf Grund des Kundenbedarfes speditionelle Dienstleistungen anbieten können.

Er soll das Ergebnis eines Kundengesprächs zusammenstellen und auswerten können.

Er soll den Kunden bei Reklamationen beraten können und Konfliktsituationen bewältigen können.

**Lehrstoff:**

Verkaufpsychologische Grundlagen:

Bedürfnishierarchien. Kaufmotive. Körpersprache.

Verkaufs- und Beratungsgespräch:

Eingehen auf die Gesprächspartner. Ermittlung des Kundenwunsches. Verkaufsargumente ableiten. Werbung. Besuchsberichte zusammenstellen und auswerten.

Kundenbetreuung:

Kontaktpflege. Berufsbezogene Telefongespräche. Vertragsabschlusstechnik. Bearbeitung von Reklamationen und Schadensfälle. Nachbetreuung.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Inhalte sollen möglichst kommunikativ erarbeitet werden. Verkaufs- und Beratungsgespräche sollen in Rollenspielen geübt und analysiert werden.

Der Sprach- und Sprechpflege ist besonderes Augenmerk beizumessen.

Das Verhalten soll möglichst mit audiovisuellen Mitteln beobachtet werden.

Die Querverbindungen zum Pflichtgegenstand „Deutsch und Kommunikation“ und zu den anderen Unterrichtsgegenständen des Fachunterrichtes sind herzustellen.

Verkehrsgeographie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die für den Speditionskaufmann notwendigen verkehrsgeographischen Kenntnisse haben.

Er soll die wichtigen österreichischen Hauptverkehrsrouen, Verkehrsknotenpunkte, Grenzübergänge, Wirtschaftszentren und Umschlagzentren nennen und auf den Landkarten auffinden können.

Er soll die bedeutenden Hauptverkehrsrouen und Grenzübergänge Europas, wichtige Wirtschaftszentren und Umschlagzentren aufzeigen und deren verkehrsgeographische Lage bestimmen können.

Er soll die Hauptverkehrsrouen im internationalen Verkehr und die bedeutenden Umschlagplätze der Welt kennen sowie deren verkehrsgeographische Lage bestimmen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Verkehrs- und Wirtschaftsstruktur Österreichs:

Hauptverkehrsrouten. Verkehrsknotenpunkte. Grenzübergänge. Alpenübergänge. Wirtschaftszentren. Umschlagszentren.

Europäischer Verkehr:

Hauptverkehrsrouten. Grenzübergänge. Seehäfen. Fährverbindungen. Wirtschaftszentren. Umschlagszentren.

Überseeische Länder:

Politische Gliederung. Hauptstädte. Hauptverkehrsrouten. Wirtschaftszentren. Umschlagszentren. Seehäfen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Europäischer Verkehr:

Hauptverkehrsrouten. Grenzübergänge. Seehäfen.

Überseeische Länder:

Hauptverkehrsrouten. Wirtschaftszentren. Umschlagszentren. Seehäfen.

**Didaktische Grundsätze:**

Bei der Unterrichtserteilung soll von Österreich und seiner Außenhandelsstruktur ausgegangen werden.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit sind die in der Spedition gebräuchlichen Publikationen und Verkehrskarten zu verwenden.

Auf die Querverbindung zum Unterrichtsgegenstand „Speditions- und Transportwesen“ ist zu achten.

### Zoll und Außenhandel

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die rechtlichen Bestimmungen des Zollwesens sowie über die Zollverwaltung Bescheid wissen.

Er soll die am häufigsten vorkommenden Warengruppen und ihre Eigenschaften im Hinblick auf ihre Einreihung in den Österreichischen Gebrauchszolltarif zuordnen können.

Er soll Kenntnisse über die Zollverfahren und andere Verfahren haben sowie Zolldokumente ausfertigen können.

Er soll Eingangsabgaben berechnen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Rechtliche Bestimmungen des Zollwesens:

Schengener Abkommen. Zwischenstaatliche Vereinbarungen. Zollkodex. Zollkodexdurchführungsverordnung. Verbote und Beschränkungen im Außenhandel.

Zollverwaltung:

Aufbau. Überwachung. Zollgebiet. Rechtsmittel im Zollverfahren (Bescheide und Berufungen).

Österreichischer Gebrauchszolltarif:

Aufbau. Harmonisches System. Einreihungskriterien. Arten von Zöllen. Praktische Anwendung.

Zollverfahren und andere Verfahren:

Arten. Anwendung. Pflichten des Verfügungsberechtigten. Zollbefreiungsverordnung. Zollbegünstigungen. Zollschuld. Zolldokumente. Ursprung und Präferenzen.

Eingangsabgaben:

Zollarten. Steuern und Abgaben. Bemessung und Berechnung der Eingangsabgaben. Ein- und Ausfuhrbestimmungen.

#### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Zollverfahren und andere Verfahren. Eingangsabgaben.

#### **Didaktischen Grundsätze:**

Die einzelnen Themenbereiche sind in einfache Geschäftsfälle einzubinden.

Lehrausgänge und Exkursionen sollen das Gesamtverständnis fördern.

47. Die Anlage A/9/14 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Verwaltungsassistent) lautet:

„Anlage A/9/14

### **RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF VERWALTUNGSASSISTENT**

#### **I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 320 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	80
Berufsbezogene Fremdsprache <sup>3)</sup> .....	120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht	
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr <sup>4)</sup> .....	220
Rechnungswesen <sup>4) 5)</sup> .....	320
Fachunterricht	
Informatik.....	40
Betriebswirtschaftliches Praktikum <sup>6)</sup> .....	400
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 260</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1) 2)</sup>	
Lebende Fremdsprache <sup>7)</sup>	
Deutsch <sup>7)</sup>	
Kurzschrift.....	40–120
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>7)</sup>	
Förderunterricht <sup>7)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Die Aufteilung der Stunden hat auf die drei Schulstufen mit 40 – 40 – 40 zu erfolgen.

<sup>4)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>5)</sup> Rechnungswesen kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Kaufmännisches Rechnen, Buchführung.

<sup>6)</sup> Betriebswirtschaftliches Praktikum kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Textverarbeitung, Fachpraktikum.

<sup>7)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Situationen des beruflichen und privaten Alltags sprachlich bewältigen können und mit Vorgesetzten, Kollegen und Geschäftspartnern entsprechend kommunizieren können.

Er soll durch aktive Erprobung von mündlichen und schriftlichen Kommunikationsformen Erfahrungen sammeln, seinen Kommunikationsstil sowie seine Sprechtechnik verbessern sowie seine Rechtschreibkenntnisse festigen und erweitern.

Er soll dadurch seine Kommunikations- und Handlungsfähigkeit verbessern, seinen Wortschatz erweitern und persönliche und betriebliche Interessen sprachlich angemessen vertreten können.

Der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll unter Berücksichtigung der Schreibrichtigkeit zusätzliche Qualifikationen im kreativen Schreiben haben.

#### **Lehrstoff:**

##### Rechtschreibung:

Erweiterung des kaufmännischen Grund- und Fachwortschatzes. Übungen zum Erheben und Beheben von Rechtschreibfehlern. Gebrauch von Wörterbüchern und Nachschlagwerken.

##### Kommunikation:

Elemente und Aufgaben der verbalen und nonverbalen Kommunikation. Hindernisse und Störungen (Ursachen, Behebung).

##### Schriftliche Kommunikation:

Sammeln, Sichten und Interpretieren von Informationen. Erstellen von Notizen und Exzerpten. Abfassen von Schriftstücken. Moderner Briefstil.

##### Spezielle Schriftstücke:

Anlegen von Anwesenheitslisten. Erstellen von Gesprächsdokumentationen. Anfertigen von Statistiken und Grafiken.

##### Mündliche Kommunikation:

Formulieren von Sachverhalten und Stellungnahmen. Reden und Gespräche. Kommunikationsnormen beim Telefonieren.

##### Gespräche mit Vorgesetzten und Kollegen:

Höflichkeitsnormen. Mitteilungs- und Fragetechniken.

##### Gespräche mit Kunden und Parteien:

Fachausdrücke im Verwaltungsbereich. Sprachnormen beim Empfang. Mitteilungs- und Fragetechniken bei der Auskunft und Beratung. Behandlung von Beschwerden und Reklamationen.

#### **Lehrstoff für Schüler, die sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereiten:**

##### Kreatives Schreiben:

Behandlung von gesellschaftsrelevanten Themen (Quellenstudium, Konzeption und Ausarbeitung).

#### **Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist der Beitrag zur Kommunikations- und Kooperationsfähigkeit des Schülers, wobei das zur Verfügung stehende Stundenausmaß zu beachten ist. Texte, Medienbeispiele und Problemstellungen sollen sich vor allem an der beruflichen und privaten Erfahrungswelt orientieren und auf den erworbenen Kenntnissen aus der Pflichtschule aufbauen. Das selbständige Beschaffen von Informationsmaterial soll gefördert werden.

Im Bereich der mündlichen Kommunikation sind Übungen individueller Aufgabenstellung bzw. Übungen in Kleingruppen empfehlenswert. Situationsgerechte Gesprächs- und Sozialformen motivieren den Schüler zu aktiver Mitarbeit, wodurch eine Vielzahl kommunikativer Selbst- und Fremderfahrungen ermöglicht und ein wichtiger Beitrag zur Sprechtechnik und Persönlichkeitsbildung geleistet werden kann.

Es empfehlen sich Methoden, die die Sprechfertigkeit und die Mitteilungsleistung der Schüler fördern (zB Rollenspiele, Dialoge). Der gezielte Einsatz audiovisueller Medien ermöglicht Übungen zu angemessenem Verhalten durch Rückmeldungen sowie Selbst- und Fremdkritik.

Für die schriftliche Kommunikation bieten sich zur Erweiterung der Allgemeinbildung Unterlagen und Bücher aus guter Literatur an.

Bei jeder Gelegenheit ist auf die Verbesserung des Ausdrucks, des Stils und der grammatikalischen Richtigkeit Wert zu legen.

Der Lehrstoff „Rechtschreibung“ soll sich an den individuellen Vorkenntnissen der Schüler und konkreten Schreibenanlässen orientieren.

Absprachen mit den Lehrern der anderen Unterrichtsgegenstände, insbesondere in „Politische Bildung“ hinsichtlich des Übens der Sprechfertigkeit sowie in „Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr“ betreffend Festigung der Rechtschreibkenntnisse sollen einen optimalen Lernertrag sichern.

Das Thema „Gespräche mit Kunden und Parteien“ hat berufseinschlägig zu erfolgen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

#### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### **Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

#### Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll das ihn als Verwaltungsfachmann/frau betreffende Grundwissen über die Vorgänge und Zusammenhänge der Wirtschaft haben und die wichtigsten Einrichtungen des wirtschaftlichen Verkehrs kennen.

Er soll zu bestimmten Themen Schriftstücke normgerecht, fachlich und sprachlich richtig abfassen können.

Er soll die einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und die Organisation und Abwicklungsprozesse in Verwaltungsbetrieben kennen.

Er soll volks- und betriebswirtschaftlich denken können und Verständnis für die Vorgänge im Wirtschaftsleben unter Berücksichtigung ökologischer Aspekte haben.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

#### **Lehrstoff:**

##### Wirtschaft:

Wesen und Begriffe. Betriebswirtschaft. Volkswirtschaft. Energiewirtschaft. Gütererzeugung, -verteilung und -verbrauch. Umweltschutz und Ökobilanz. Wirtschaftssysteme.

##### Der Betrieb:

Arten. Aufgaben. Standort. Qualitätssicherung. Rationalisierung. Arbeitsteilung. Normung. Typisierung. Spezialisierung. Automatisierung. Lohnsysteme und Arbeitsentlohnung.

##### Der Verwaltungsbetrieb:

Rechtsformen, Stellung und Zuständigkeiten der Behörden im Verwaltungsbereich. Aufgaben. Kommunikations- und Dienstleistungsprogramme. Verwaltungsspezifische Kontakte.

##### Kaufvertrag:

Formen und Inhalt. Anbahnung, Abschluss und Erfüllung. Konsumentenschutz. Gestörter Verlauf. Gewerblicher Rechtsschutz.

**Bestände im Verwaltungsbetrieb:**

Arten. Bedarfsermittlung. Beschaffungsmöglichkeiten. Konditionen. Angebot, Bestellung, Lieferung und Übernahme.

**Schriftverkehr:**

Anfrage. Angebot. Bestellung. Auftragsbestätigung. Liefer- und Gegensein. Rechnung. Mängelrüge. Lieferverzug. Annahmeverzug.

**Geldwesen und Zahlungsverkehr:**

Währungssysteme. Budget- und Währungspolitik. Sparformen. Geldanlage. In- und ausländische Zahlungsmittel. Zahlungsvermittlung durch Post, Geld- und Kreditunternehmen. Akkreditiv. Wechsel. Zeitgemäße Zahlungsformen.

**Schriftverkehr:**

Zahlungsvordrucke. Wechsel.

**Zahlungsverzug:**

Stundung. Verzug. Gläubigerschutzverbände. Inkassobüro. Gerichtliche und außergerichtliche Mahnverfahren.

**Schriftverkehr:**

Mahnbriefe. Stundungsansuchen.

**Nachrichtenübermittlung und Transportwirtschaft:**

Transporttechnologien. Kommunikationstechnologien. Österreichspezifische Transport- und Verkehrsproblematik.

**Gewerbeordnung:**

Gewerbearten. Gewerbeberechtigungen.

**Der Kaufmann:**

Kaufmannsbegriff. Geschäftsfähigkeit. Firma. Firmenbuch. Mitarbeiter des Kaufmannes und deren Vollmachten.

**Handelsvermittler:**

Kommissionär. Selbstständiger Handelsvertreter. Makler.

**Der Kreditverkehr:**

Wesen und Arten des Kredites. Kreditgewährung. Teilzahlungsgeschäft. Überwachung der Außenstände. Leasing. Factoring.

**Unternehmen:**

Rechtsformen. Finanzierung. Unternehmensführung. Gründung. Sanierung. Auflösung. Insolvenz. Privatkonkurs.

**Dienstleistungsbetriebe:**

Merkmale, Bedeutung und Geschäftsbereiche der Handelsbetriebe, der Betriebe im Fremdenverkehr, der Geld- und Kreditunternehmungen, der Versicherungsbetriebe (ohne Sozialversicherung), der Betriebe der Nachrichtenübermittlung und Transportwirtschaft sowie der Erzeugungsbetriebe.

**Außenhandel:**

Import. Export. Grundkenntnisse des Zollwesens.

**Europa als Wirtschaftsraum:**

EU-Binnenmarkt und -Außenmarkt. Die vier Freiheiten in der EU. Aspekte und Förderung unterschiedlich entwickelter Regionen. Europäische Wirtschaftszentren. Währung. Europa als Wirtschaftsmacht.

**Personalwesen:**

Organisation. Personalplanung. Soziale Aspekte.

**Schriftverkehr:**

Stellenbewerbung. Lebenslauf.



**Marketing:**

Marktforschung. Werbung. Human Relations. Public Relations. Marketing Mix. Innovationen. Unlauterer Wettbewerb. EU-Wettbewerbsrecht.

**Marktorganisationen:**

Märkte. Messen. Ausstellungen. Auktionen. Börsen.

**Steuer- und Abgabewesen:**

Begriff. Steuern. Steuererklärungen. Steuerbescheide. Rechtsmittel. Finanzverwaltung.

**Lehrstoff der Vertiefung:****Komplexe Aufgaben:**

Wirtschaft. Geldwesen und Zahlungsverkehr. Der Verwaltungsbetrieb. Bestände im Verwaltungsbetrieb. Marketing.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Beherrschung der im Schriftverkehr verfaßten Schriftstücke ist eine Grundlage für den Unterricht in „Betriebswirtschaftliches Praktikum“.

Bei der Auswahl der Sachgebiete ist im besonderen auf das fachübergreifende Prinzip Bedacht zu nehmen.

Beim Thema „Transportwirtschaft“ und „Europa als Wirtschaftsraum“ empfiehlt sich die Arbeit mit Straßen- und Landkarten sowie die Einbeziehung von Fahr- und Flugplänen.

Die Bedeutung der Ökologie und des Umweltschutzes ist entsprechend zu erarbeiten.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.****Rechnungswesen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll ausreichende Sicherheit und Gewandtheit in der Ausführung der im kaufmännischen Bereich vorkommenden Rechnungen haben.

Er soll dabei die Ergebnisse vor der Rechenausführung schätzen, den Rechner sinnvoll einsetzen und die Rechenaufgaben formgerecht lösen können.

Der Schüler soll Verständnis für Zweck und Sinn einer geordneten Buchführung haben. Er soll über die erforderlichen Grundbegriffe Bescheid wissen und wirtschaftlich denken können.

Er soll die notwendigen Fertigkeiten in der Buchführung und ihrer Auswertung in betrieblicher und steuerlicher Hinsicht haben.

Die Beherrschung der in Rechnungswesen erarbeiteten Inhalte ist eine Grundlage für den Unterricht in „Betriebswirtschaftliches Praktikum“.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Kaufmännisches Rechnen****Lehrstoff:****Einführung in das kaufmännische Rechnen:**

Durchschnittsrechnung. Verteilungsrechnung. Bargeldverrechnung. Valuten- und Devisenrechnungen. Zinsrechnungen

**Mengen- und Preisberechnungen:**

Rechnungsausstellung. Rabatt. Skonto. Umsatzsteuer. Preiserhöhungen. Preissenkungen. Angebotsvergleiche. Lagerbewirtschaftung.

**Kostenrechnung und Kalkulation:**

Handelskalkulation. Produktionskalkulation. Kostenrechnung. Zollrechnung.

**Personalverrechnung:**

Lehrlingsentschädigung. Löhne. Gehälter. Provisionsberechnungen.

**Spar- und Finanzierungsformen:**

Formen der Geldanlage. Lieferantenkredit. Diskontkredit. Ratenkredit. Ertrags- und Kostenvergleiche.

**Controlling als Instrument der Unternehmensführung:**

Berechnung und Interpretation von Kennzahlen.

**Spezielle betriebswirtschaftliche Berechnungen:**

Anlagenabschreibung. Indexrechnung.

**Ergänzende Fertigkeiten:**

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen, Statistiken und Formelsammlungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:****Komplexe Aufgaben:**

Devisenrechnung. Lagerbewirtschaftung. Indexrechnung. Anlagenabschreibung. Finanzierung. Personalverrechnung. Kostenrechnung und Kalkulation. Controlling als Instrument der Unternehmensführung.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.****Buchführung****Lehrstoff:****Grundlagen der Buchführung:**

Notwendigkeit der Buchführung. Formvorschriften. Belege. Ablage. Handels- und steuerrechtliche Vorschriften. Maastricht-Kriterien.

**Nebenaufzeichnungen der Buchführung:**

Kassabuch. Wareneingangsbuch. Inventarium. Anlagenverzeichnis. Anlagenspiegel. Kunden- und Lieferantenkonten.

**Einnahmen-Ausgaben-Rechnung:**

Aufzeichnungen. Erfolgsermittlung.

**Kameralistik:**

Haushaltsrechnung. Vermögensrechnung. Rechnungsabschluß.

**Doppelte Buchführung:**

Eröffnung. Kontierung. Buchen und Interpretieren von Geschäftsfällen. Abschlüsse. Der österreichische Einheitskontenrahmen.

**Spezielle Buchungen:**

Abschreibungen. Schadensfälle. Posten der Jahresabgrenzung. Rückstellungen.

**Lohnbuchhaltung:**

Buchungen im Bereich Personalverrechnung.

**Bilanzlehre:**

Abschlußtabelle mit einfachen Um- und Nachbuchungen. Bewertungsvorschriften. Anlagenverrechnung und -verbuchung. Auswertung für Betriebsführung und Steuererklärungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:****Lagerbuchhaltung.****Komplexe Aufgaben:**

Buchen von Geschäftsfällen. Nebenaufzeichnungen der Buchführung. Bilanzlehre.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

**Didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Häufigkeit des Auftretens in der Praxis des Lehrberufes.

Die Zielsetzung dieses Pflichtgegenstandes erfordert im besonderen die Anwendung von Rechen-  
vorteilen, ziffernsparender Methoden, das

Abschätzen des zu erwartenden Ergebnisses vor Beginn des Rechnens, das Kopfrechnen und die  
Einhaltung einer gefälligen und übersichtlichen äußeren Form.

Etwaige mangelhafte Rechenfertigkeiten (zB Schluß-, Prozent- oder Zinsrechnungen) sind nicht  
isoliert, sondern im Rahmen der im Gegenstand vorkommenden Rechnungen zu üben und anzuwenden.

Besonderes Augenmerk ist auf den zweckmäßigen Einsatz von Rechengeräten zu legen.

Der Lehrstoff soll anhand vollständiger, kleinerer Geschäftsbeispiele erarbeitet werden; dabei  
empfehl es sich, auf belegunterstützte Geschäftsfälle aufzubauen.

Auf eine praxisnahe, branchenbezogene Auswahl des Stoffes und auf seinen systematischen Aufbau  
ist zu achten. Der Sicherung des Unterrichtsertrages und der Erreichung verlässlicher Fertigkeiten ist  
besonderer Wert beizumessen; ebenso der äußeren Form aller Ausarbeitungen.

**Fachunterricht**

## Informatik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll grundlegende Kenntnisse über Aufbau, Einsatz und Organisation der elektronischen  
Datenverarbeitung haben und Datenverarbeitungsgeräte bedienen können.

Er soll über die ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes Bescheid wissen und Einsicht in die  
Auswirkungen der Datenverarbeitung auf die Berufswelt und Gesellschaft haben.

**Lehrstoff:**

EDV-Hardware:

Zentraleinheit. Peripherie. Datenträger.

EDV-Software:

Systemsoftware. Anwendersoftware.

Einführung in das Betriebssystem:

Dienstprogramme. Datensicherung.

Relationales Datenbanksystem:

Problemanalyse. Realisierung. Auswertungen.

Arbeiten in Datenbanksystemen:

Einsatzmöglichkeiten. Einfache Dateistrukturen. Erstellen von Listen.

Arbeiten in Tabellenkalkulationsprogrammen:

Tabellarische und grafische Darstellung von Daten.

Gesellschaftliche Aspekte:

Datenschutz. Die Bedeutung der EDV in der Berufswelt und der Gesellschaft. Aktuelle Techno-  
logien (Telekommunikation, Internet, Datenhighway).

**Didaktische Grundsätze:**

Die Grundlagen der Datenverarbeitung sind nur insoweit zu behandeln, wie dies für das Verständnis  
der Arbeitswelt eines Datenverarbeitungssystems und für den weiteren Unterricht unbedingt erforderlich  
ist.

Datensicherung und Fehlerkontrollen sind laufend durchzuführen.

Der komplexe Bereich neuer Technologien und neuer Techniken, der im Unterricht nur in  
Simulationsituationen vermittelt werden kann, bedarf auch adäquater kooperativer Arbeits- und  
Unterrichtsformen.

Die Blockung von Unterrichtsstunden ist zweckmäßig.

### Betriebswirtschaftliches Praktikum

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll betriebswirtschaftliche Ziele, organisatorische Strukturen und Zusammenhänge sowie Arbeitsabläufe kennen lernen, bewerten und entsprechend handeln können.

Er soll nach dem Zehn-Finger-Tastensystem schreiben können.

Er soll Schriftstücke des privaten und betrieblichen Schriftverkehrs normgerecht, formschön und fehlerfrei abfassen können und mit Schreibmaschine bzw. elektronischen Textverarbeitungsanlagen arbeiten können.

Der Schüler soll sich der Wirkung eines gut gestalteten Schriftstückes bewußt sein.

Der Schüler soll seine in anderen Unterrichtsgegenständen erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten sowie seine persönlichen Erfahrungen auf praxisorientierte Aufgabenstellungen anwenden können.

Er soll komplexe Geschäftsfälle als zusammenfassende Arbeit computerunterstützt durchführen und präsentieren können.

#### **Lehrstoff:**

Textverarbeitung

Büroorganisation:

Organisations-, Arbeits- und Kommunikationsmittel (Arten, Verwendung, Pflege). Aufbau und Ablauf der Büroorganisation. Arbeitsplatzgestaltung. Ergonomie.

Zehn-Finger-Tastenschreiben:

Abschreib- und Diktatübungen. Schreiben und Gestalten von Schriftstücken nach Tonträgern.

Schriftstückgestaltung:

Genormte und frei gestaltete Schriftstücke. Anfertigen von Schriftstücken nach Konzepten und ungliederten Vorlagen. Anfertigen und Ausfüllen von Formularen. Korrekturen. Korrekturzeichen.

Textverarbeitungsprogramme:

Standardfunktionen. Zusatzfunktionen. Datenbank-Dateien.

#### **Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

### Fachpraktikum

Praktische Aufgabenstellungen zu den Themenbereichen:

Konsument:

Bedarf – Einnahmen – Ausgaben.

Beständebeschaffung und -bewirtschaftung:

Einkauf – Lagerung – Verkauf.

Kaufvertrag:

Anbahnung – Abschluss – Erfüllung.

Unternehmen:

Gründung – Führung – Auflösung.

Personalwesen:

Aufnahme – Beschäftigung – Lösung.

Steuern und Abgaben:

Entstehung – Verrechnung und Verbuchung – Entrichtung.

Absatz und Werbung:

Marktforschung – Marketing – Erfolgskontrolle.

Finanzierungsformen:

Leistungsvergleich – Inanspruchnahme – Tilgung.

Komplexer Geschäftsfall:

Eröffnung – Anlagenbuchhaltung – Lagerbuchhaltung – Fakturierung – Finanzbuchhaltung – Personalverrechnung – Jahresbilanz – Auswertung.

**Didaktische Grundsätze:**

Bei allen Übungen ist auf die Verwendbarkeit in der beruflichen Praxis zu achten, weshalb die Texte und Schriftstücke aus der beruflichen und schulischen Erfahrungswelt der Schüler zu nehmen sind.

Die Önormen sind zu beachten.

Auf die Einsatzmöglichkeiten der erworbenen Fertigkeiten in anderen Unterrichtsgegenständen ist zu verweisen.

Die Auswahl des Lehrstoffes bzw. die Einbeziehung der für diesen Gegenstand notwendigen Bildungsinhalte ist eine der verantwortungsvollsten Aufgaben des Lehrers.

Der gründlichen Erarbeitung ausgesuchter Inhalte ist der Vorzug gegenüber einer oberflächlichen Vielfalt zu geben.

Sofern es pädagogisch sinnvoll erscheint, sind Nachschlagwerke, Gesetzestexte, Formelsammlungen sowie die in der Praxis übliche Standardsoftware und Informationsträger im Unterricht zu verwenden.

Praxisorientierte Aufgabenstellungen und handlungsorientierter Unterricht sollen den Schüler zum logischen und vernetzten Denken sowie zum verantwortungsbewußten Entscheiden und Handeln führen.

Da der komplexe Geschäftsfall als projektorientierte Arbeit durchgeführt wird, empfiehlt sich, im Team zu planen und die Arbeit zu dokumentieren.

Exkursionen, Lehrausgänge und sonstige Schulveranstaltungen sowie das Heranziehen von Fachleuten aus der Praxis sollen beitragen, den Schülern Einblick in die komplexen Zusammenhänge wirtschaftlicher Abläufe zu geben. Sie sind sorgfältig vorzubereiten und auszuwerten.

Im Sinne eines fächerübergreifenden Unterrichtes kommt der Zusammenarbeit mit den Lehrern der anderen Unterrichtsgegenstände eine besondere Bedeutung zu.

**Freigegegenstand**

**Kurzschrift**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Texte kurzschriftlich aufzeichnen können.

Er soll die eigene Niederschrift sicher lesen und wortgetreu in die Lang- und Maschinschrift übertragen können.

**Lehrstoff:**

Kurzschrift:

Verkehrsschrift nach der Deutschen Einheitsschrift (Wiener Urkunde). Einführung in die Eilschrift. Kürzungen der Redeschrift.

**Didaktische Grundsätze:**

Der Praxis entsprechend empfiehlt sich, die Texte vorwiegend aus dem kaufmännischen Bereich zu nehmen.

Deutliches Stenographieren, sicheres Lesen und Systemrichtigkeit haben den Vorrang gegenüber der Schreibgeschwindigkeit; es ist wichtig, die Beherrschung der Kürzel mechanisch einzuüben.“

48. Die Anlage A/11/1 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Fahrzeugtapezierer (Fahrzeugsattler), Polsterer, Tapezierer und Bettwarenerzeuger) erhält die Bezeichnung „A/2/12 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Fahrzeugtapezierer (Fahrzeugsattler), Polsterer)“ und „A/2/13 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Tapezierer und Dekorateur)“.

49. Die Anlage A/11/2 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Lackierer) erhält die Bezeichnung „A/11/1“.

50. Die Anlage A/11/3 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Maler und Anstreicher) erhält die Bezeichnung „A/11/2“.

51. Die Anlage A/11/4 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Schilderhersteller) erhält die Bezeichnung „A/11/3“.

52. Die Anlage A/11/5 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Vergolder und Staffierer) erhält die Bezeichnung „A/11/4“.

53. Die Anlage A/13/1 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Sanitär- und Klimatechniker-Gas- und Wasserinstallation, Sanitär- und Klimatechniker-Heizungsinstallation, Sanitär- und Klimatechniker-Lüftungsinstallation) lautet:

„Anlage A/13/1

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF

### A. SANITÄR- UND KLIMATECHNIKER-GAS- UND WASSERINSTALLATION

#### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde <sup>3)</sup> <sup>4)</sup> .....	160
Angewandte Mathematik <sup>3)</sup> .....	120
Fachzeichnen.....	120
Laboratoriumsübungen .....	160
Praktikum .....	100
Fachbereichsunterricht	
Gas-Wasser-Technik <sup>3)</sup> .....	80
Fachpraktikum .....	100
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260

Pflichtgegenstände	Stunden
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	
Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Technologie, Physik und Chemie.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF

### B. SANITÄR- UND KLIMATECHNIKER-HEIZUNGSINSTALLATION

#### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde <sup>3) 4)</sup> .....	160
Angewandte Mathematik <sup>3)</sup> .....	120
Fachzeichnen.....	120
Laboratoriumsübungen .....	160
Praktikum .....	100
Fachbereichsunterricht	
Heizungstechnik <sup>3)</sup> .....	80
Fachpraktikum .....	100
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	
Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Technologie, Physik und Chemie.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF**  
**C. SANITÄR- UND KLIMATECHNIKER-LÜFTUNGSINSTALLATION**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde <sup>3) 4)</sup> .....	160
Angewandte Mathematik <sup>3)</sup> .....	120
Fachzeichnen.....	120
Laboratoriumsübungen .....	160
Praktikum.....	100
Fachbereichsunterricht	
Lüftungstechnik <sup>3)</sup> .....	80
Fachpraktikum .....	100
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 260</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup> Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>5)</sup> Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Technologie, Physik und Chemie.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.



**Fachunterricht**

## Fachkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die im Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Verwendungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten kennen.

Er soll die in diesem Beruf verwendeten Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe sowie die Arbeitsverfahren und -techniken nach dem Stand der Technik kennen und über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften Bescheid wissen.

Er soll über die für den Beruf bedeutsamen Grundgesetze der Physik, Chemie, Elektrotechnik und Energietechnik Bescheid wissen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

## Technologie

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

## Werk- und Hilfsstoffe:

Arten (Eisenwerkstoffe und Nichteisenmetalle, Kunststoffe und Nichtmetalle, Hilfs- und Dichtungsmaterialien, Dämmstoffe). Eigenschaften. Verwendung. Bearbeitungsmöglichkeiten. Normung. Entsorgung.

## Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhabung. Einsatz. Instandhaltung.

## Arbeitsorganisation:

Arbeitsplatz. Technische Unterlagen. Arbeitsschritte, Arbeitsmittel und Arbeitsmethoden. Materialauswahl.

## Mechanische Technologie:

Korrosionsschutz und Oberflächenbehandlung. Dämmung. Vorfertigungen. Verbindungs-, Füge- und Trenntechniken.

## Rohrsysteme und -verbindungen:

Arten. Herstellung. Montage. Justierung. Prüfung. Förder-, Sicherheits- und Sperrvorrichtungen.

## Rohrleitungs- und Regelsysteme:

Arten. Verlegung. Wartung. Instandsetzung.

## Physik und Chemie

## Physik:

Größen. Gesetze. Allgemeine Mechanik. Mechanik der Flüssigkeiten und Gase. Wärme. Temperatur. Zustandsänderungen. Strömungslehre. Festigkeit. Schall, Schallschutz.

## Chemie:

Aufbau der Materie. Elemente und Verbindungen. Wasser (Eigenschaften und Aufbereitung). Elektrolytische Vorgänge. Technische Brenngase.

## Elektrotechnik:

Größen. Gesetze. Wirkungen des elektrischen Stromes. Sicherheitsmaßnahmen und Schutzrichtungen.

## Energietechnik:

Energiearten. Verbrennung, Heizwert und Brennwert.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Physik. Chemie.

**Angewandte Mathematik****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen und Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benützen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Berechnungen zur Mechanik und Meßtechnik:

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen. Steigung und Gefälle. Kraft, Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad. Drücke.

Berechnungen zur Wärmelehre:

Wärmemenge, -inhalt und Leistung. Mischungsrechnungen. Längen- und Volumsänderungen. Warmwasserbereitung. Brennstoff- und Energiebedarf.

Berechnungen zur Mechanik der Flüssigkeiten und Gase:

Rohrdimensionierung, Strömungsgeschwindigkeit und Durchflußmenge. Hauswasseranlage. Belastung, Leistung und Wirkungsgrad. Anschluß- und Einstellwert für Gasverbrauchseinrichtungen.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Berechnungen zur Mechanik und Meßtechnik:

Volums- und Masseberechnungen. Drücke.

Berechnungen zur Wärmelehre:

Warmwasserbereitung.

Berechnungen zur Mechanik der Flüssigkeiten und Gase:

Rohrdimensionierung.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

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

Der Schüler soll die in der Praxis des Fachgebietes auftretenden zeichnerischen Aufgaben normgerecht ausführen können.

Er soll technische Zeichnungen lesen können, um danach wirtschaftlich und fachlich einwandfrei arbeiten zu können sowie zur selbstständigen zeichnerischen Weiterbildung befähigt zu sein.

**Lehrstoff:**

Zeichennormen:

Blattgrößen. Maßstäbe. Darstellungsarten. Maßeintragung. Beschriftung.

Technisches Zeichnen:

Darstellung einfacher Werkstücke in praxisüblichen Ansichten und räumlichen Darstellungen. Schnittdarstellungen. Gewindedarstellung.

Zeichnen zur Installationstechnik:

Sinnbilder und Rohrleitungskennfarben nach den geltenden Önormen und technischen Richtlinien. Grundlagen des Bauzeichnens. Grundrissplan. Strang- und Raumschema. Anfertigung einfacher Leitungsskizzen und Ausarbeitung von Installationsplänen. Materialauszug. Anlagenschema.

#### Laboratoriumsübungen

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll durch Mess- und Prüfmethode die Vorgänge und Zusammenhänge in der Sanitär- und Klimatechnik besser verstehen, um die im Beruf vorkommenden Aufgaben lösen zu können.

Er soll über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

##### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Mess- und Prüfgeräte:

Arten. Handhaben. Verwenden. Instandhalten.

Übungen im Bereich Physik:

Druck. Dehnung. Wärmetechnische Größen. Schallschutz. Werkstoffbestimmungen.

Übungen im Bereich Elektrotechnik:

Stromkreis und Ohmsches Gesetz. Messen elektrischer Größen.

Elektrolytische Vorgänge. Veranschaulichung der Funktion elektrotechnischer Bauteile im Installationsbereich.

Übungen im Bereich Installation:

Wasseruntersuchungen. Messen und Einstellen an Sanitär- und Gasprüfständen. Messen und Einstellen an Heizungs- und Lüftungsanlagen. Einstellen von Steuer- und Regeleinrichtungen. Funktionskontrolle. Strömungsvorgänge in Leitungen. Messen bei Verbrennungsvorgängen.

#### Praktikum

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Werk- und Hilfsstoffe sachgemäß handhaben, verarbeiten und entsorgen können.

Er soll die Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe nach dem Stande der Technik sicher handhaben und instandhalten können.

Er soll die Arbeitsverfahren und -techniken fachgerecht anwenden und über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

##### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Handhaben. Verarbeiten. Zur Entsorgung vorbereiten.

Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Messen. Anreißen. Zuschneiden. Spanendes und spanloses Formen. Fügen. Trennen.

Arbeitsverfahren an Rohrsystemen und -verbindungen:

Biegen und Richten von Rohren. Löten, Schweißen und Kleben von Rohren. Montieren. Justieren. Befestigen. Rohrarbeiten nach Vorfertigungsmethoden. Reparieren. Anbohren von Leitungen unter Druck. Prüfen von Leitungen auf Belastung und Dichtheit.

**Fachbereichsunterricht****Fachbereich Gas- und Wasserinstallation:**

## Gas-Wasser-Technik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die zeitgemäßen Installationen von Gasverbrauchseinrichtungen, Wasserversorgungseinrichtungen und von Abwasseranlagen kennen und unter Berücksichtigung der Sicherheit- und Umweltstandards praxisbezogene Aufgabenstellungen lösen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Rechtsgrundlagen:

Gesetzliche Vorschriften. Technische Richtlinien. Önormen.

Das Wasser:

Eigenschaften. Quellarten. Wassergewinnung. Wasserförderung. Wasserversorgung.

Wasserversorgungs- und Abwasserinstallationen:

Verbrauchsleitungen und sanitäre Installationen. Armaturen. Sanitäre Einrichtungsgegenstände. Sonderinstallationen. Ableitung der Abwässer. Mess-, Prüf- und Regelsysteme.

Das Gas:

Eigenschaften. Technische Brenngase. Gasgewinnung. Gasförderung. Gasversorgung.

Gasverbrauchsinstallationen:

Öffentliche Gasversorgung. Verbrauchsleitungen für Erdgas-, Flüssiggas- und Gasverbrauchsanlagen. Abgasanlagen. Mess-, Prüf- und Regelsysteme.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Das Wasser:

Wasserversorgung.

Wasserversorgungs- und Abwasserinstallationen:

Sonderinstallationen.

Das Gas:

Gasversorgung.

Gasverbrauchsinstallationen:

Mess-, Prüf- und Regelsysteme.

## Fachpraktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die speziellen Arbeitsverfahren und -techniken der Gas- und Wasserinstallation fachgerecht anwenden können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Sanitär- und Gasinstallationen nach Plänen einschließlich Montage. Inbetriebnahme, Einstellungs- und Servicearbeiten an Gasverbrauchseinrichtungen, Wasserversorgungseinrichtungen und Abwasseranlagen. Feststellen und Beheben von Störungen an Leitungen, Armaturen, Geräten und Anlagen.

**Fachbereich Heizungsinstallation:**

## Heizungstechnik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die zeitgemäßen Installationen von Heizungsanlagen sowie Warmwasserversorgungsanlagen und deren Komponenten kennen und unter Berücksichtigung der Sicherheits- und Umweltstandards praxisbezogene Aufgabenstellungen lösen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Rechtsgrundlagen:

Gesetzliche Vorschriften. Technische Richtlinien. Önormen.

Energie:

Feste, flüssige und gasförmige Brennstoffe. Lagerung von Brennstoffen. Elektroheizung. Fernwärmeversorgung. Alternativenergien.

Heizungsinstallationen:

Heizungsarten nach Wärmeträgern. Wärmeerzeuger und -tauscher. Zusammenbau. Rohrführungen. Hydraulische Grundschaltungen. Steuer- und Regeltechnik. Kesselraum und Schornstein. Heizflächen und Zubehör.

Warmwasserversorgungsinstallationen:

Warmwasserbereitung. Wärmerückgewinnung. Sonderinstallationen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Energie:

Alternativenergien.

Heizungsinstallationen:

Steuer- und Regeltechnik.

Warmwasserversorgungsinstallationen:

Sonderinstallationen.

## Fachpraktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die speziellen Arbeitsverfahren und -techniken der Heizungsinstallation fachgerecht anwenden können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Heizungsinstallationen nach Plänen einschließlich Montage. Arbeiten an Heizungsanlagen sowie Warmwasserversorgungsanlagen und deren Komponenten. Montieren und Verrohren von Heizungselementen. Inbetriebnehmen von Heizungsanlagen. Feststellen und Beheben von Störungen sowie Servicearbeiten an Leitungen, Armaturen, Geräten und Anlagen.

**Fachbereich Lüftungsinstallation:**

## Lüftungstechnik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die zeitgemäßen Installationen von Lüftungsanlagen und deren Komponenten kennen und unter Berücksichtigung der Sicherheits- und Umweltstandards praxisbezogene Aufgabenstellungen lösen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Rechtsgrundlagen:

Gesetzliche Vorschriften. Technische Richtlinien. Önormen.

Lüftungsanlageninstallationen:

Lüftungssysteme. Rohrführungen. Steuer- und Regeltechnik. Wärmerückgewinnung. Sonderinstallationen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Lüftungsanlageninstallationen:

Lüftungssysteme. Steuer- und Regeltechnik. Sonderinstallationen.

## Fachpraktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die speziellen Arbeitsverfahren und -techniken der Lüftungsanlageninstallation fachgerecht anwenden können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Lüftungsanlageninstallationen nach Plänen einschließlich Montage. Montieren von Lüftungselementen. Inbetriebnehmen von Lüftungsanlagen. Feststellen und Beheben von Störungen sowie Servicearbeiten an Leitungen, Armaturen, Geräten und Anlagen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

In „Fachzeichnen“ sind insbesondere Aufgabenstellungen, die das Verständnis für die Zusammenhänge in der Sanitär- und Klimatechnik fördern, nützlich.

Die Unterrichtsgegenstände „Laboriumsübungen“, „Praktikum“ und „Fachpraktikum“ sollen die Vorgänge und Zusammenhänge in der Sanitär- und Klimatechnik veranschaulichen und so die betrieb-

liche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

54. Die Anlage A/13/2 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Rohrleitungsmonteur) lautet:

„Anlage A/13/2

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF ROHRLEITUNGSMONTEUR

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde <sup>4)</sup> .....	240
Angewandte Mathematik .....	120
Fachzeichnen.....	120
Laboratoriumsübungen .....	160
Praktikum .....	200
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 260
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	
Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Technologie, Physik und Chemie.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Berufsbezogene Fremdsprache**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

## Fachkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die im Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe hinsichtlich ihrer Eigenschaften, Verwendungs- und Bearbeitungsmöglichkeiten kennen.

Er soll die in diesem Beruf verwendeten Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe sowie die Arbeitsverfahren und -techniken nach dem Stand der Technik kennen und über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften Bescheid wissen.

Er soll über die für den Beruf bedeutsamen Grundgesetze der Physik, Chemie, Elektrotechnik und Energietechnik Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

## Technologie

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

## Werk- und Hilfsstoffe:

Arten (Eisenwerkstoffe und Nichteisenmetalle, Kunststoffe und Nichtmetalle, Hilfs- und Dichtungsmaterialien, Dämmstoffe). Eigenschaften. Verwendung. Bearbeitungsmöglichkeiten. Normung. Entsorgung.

## Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhabung. Instandhaltung.

## Arbeitsorganisation:

Arbeitsplatz. Technische Unterlagen. Arbeitsschritte, Arbeitsmittel und Arbeitsmethoden. Materialauswahl.

## Mechanische Technologie:

Korrosionsschutz und Oberflächenbehandlung. Dämmung. Vorfertigungen. Verbindungs-, Füge- und Trenntechniken.

## Rohrsysteme und -verbindungen:

Arten. Herstellung. Montage. Justierung. Prüfung. Förder-, Sicherheits- und Sperrvorrichtungen.

## Rohrleitungs- und Regelsysteme:

Arten. Wartung. Instandsetzung.

## Physik und Chemie

## Physik:

Größen. Gesetze. Allgemeine Mechanik. Mechanik der Flüssigkeiten und Gase. Wärme. Temperatur. Zustandsänderungen. Strömungslehre. Festigkeit. Schall, Schallschutz.

## Chemie:

Aufbau der Materie. Elemente und Verbindungen. Wasser (Eigenschaften und Aufbereitung). Elektrolytische Vorgänge. Technische Brenngase.

## Elektrotechnik:

Größen. Gesetze. Wirkungen des elektrischen Stromes. Sicherheitsmaßnahmen und Schutzeinrichtungen.

## Energietechnik:

Energiearten. Verbrennung, Heizwert und Brennwert.



## Angewandte Mathematik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen und Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benützen können.

**Lehrstoff:**

Berechnungen zur Mechanik und Meßtechnik:

Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen. Steigung und Gefälle. Kraft, Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad. Drücke.

Berechnungen zur Wärmelehre:

Wärmemenge, -inhalt und Leistung. Mischungsrechnungen. Längen- und Volumsänderungen. Warmwasserbereitung. Brennstoff- und Energiebedarf.

Berechnungen zur Mechanik der Flüssigkeiten und Gase:

Rohrdimensionierung, Strömungsgeschwindigkeit und Durchflußmenge. Hauswasseranlage. Belastung, Leistung und Wirkungsgrad. Anschluss- und Einstellwert für Gasverbrauchseinrichtungen.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

## Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in der Praxis des Fachgebietes auftretenden zeichnerischen Aufgaben normgerecht ausführen können.

Er soll technische Zeichnungen lesen können, um danach wirtschaftlich und fachlich einwandfrei arbeiten zu können sowie zur selbstständigen zeichnerischen Weiterbildung befähigt zu sein.

**Lehrstoff:**

Zeichennormen:

Blattgrößen. Maßstäbe. Darstellungsarten. Maßeintragung. Beschriftung.

Technisches Zeichnen:

Darstellung einfacher Werkstücke in praxisüblichen Ansichten und räumlichen Darstellungen. Schnittdarstellungen. Gewindedarstellung.

Zeichnen zur Installationstechnik:

Sinnbilder und Rohrleitungskennfarben nach den geltenden Önormen und technischen Richtlinien. Grundlagen des Bauzeichnens. Grundrißplan. Strang- und Raumschema. Anfertigung einfacher Leitungsskizzen und Ausarbeitung von Installationsplänen. Materialauszug. Anlagenschema. Isometrische Darstellung von Leitungsanlagen.

## Laboratoriumsübungen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll durch Mess- und Prüfmethode die Vorgänge und Zusammenhänge im Bereich der Rohrleitungstechnik besser verstehen, um die im Beruf vorkommenden Aufgaben lösen zu können.

Er soll über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Mess- und Prüfgeräte:

Arten. Handhaben. Verwenden. Instandhalten.

**Übungen im Bereich Physik:**

Druck. Dehnung. Wärmetechnische Größen. Schallschutz. Werkstoffbestimmungen.

**Übungen im Bereich Elektrotechnik:**

Stromkreis und Ohmsches Gesetz. Messen elektrischer Größen.

Elektrolytische Vorgänge. Veranschaulichung der Funktion elektrotechnischer Bauteile im Installationsbereich.

**Übungen im Bereich der Rohrleitungsmontage:**

Wasseruntersuchungen. Messen an Rohrleitungsanlagen. Einstellen von Steuer- und Regeleinrichtungen. Funktionskontrolle. Strömungsvorgänge in Leitungen.

**Praktikum****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Werk- und Hilfsstoffe sachgemäß handhaben, verarbeiten und entsorgen können.

Er soll die Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe nach dem Stande der Technik sicher handhaben und instandhalten können.

Er soll die Arbeitsverfahren und -techniken fachgerecht anwenden und über Unfallverhütung und Schutzmaßnahmen Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Handhaben. Verarbeiten. Entsorgen.

Einrichtungen, Werkzeuge, Maschinen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Messen. Anreißen. Zuschneiden. Spanendes und spanloses Formen. Fügen. Trennen.

Arbeitsverfahren an Rohrsystemen und -verbindungen:

Biegen und Richten von Rohren. Löten, Schweißen und Kleben von Rohren. Montieren. Justieren. Befestigen. Rohrarbeiten nach Vorfertigungsmethoden. Reparieren. Anbohren von Leitungen unter Druck. Prüfen von Leitungen auf Belastung und Dichtheit. Anfertigen von Rohrformstücken. Feststellen und Beheben von Störungen. Ausführen von Servicearbeiten an Einbauten in Rohrleitungssystemen. Inbetriebnehmen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

In „Fachzeichnen“ sind insbesondere Aufgabenstellungen, die das Verständnis für die Zusammenhänge in der Sanitär- und Klimatechnik fördern, nützlich.

Die Unterrichtsgegenstände „Laboriumsübungen“ und „Praktikum“ sollen dem Schüler die Möglichkeit zum Üben jener Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in

Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

55. Die Anlage A/14/2 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Modellischer [Formentischler]) lautet:

„Anlage A/14/2

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF MODELLTISCHLER (FORMENTISCHLER)

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Computergestützte Technologie .....	100
Fachkunde <sup>4)</sup> .....	160
Angewandte Mathematik .....	120
Fachzeichnen mit Konstruktionslehre.....	220
Praktikum .....	240
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 260</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	
Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Technologie, Spezielle Fachkunde.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

#### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

#### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Berufsbezogene Fremdsprache**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

## Computergestützte Technologie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Funktion einer computergestützten Anlage kennen, berufsbezogene EDV-Programme einsetzen und die Ergebnisse praxisgerecht anwenden können.

**Lehrstoff:**

Grundlagen:

Hardware. Software. Betriebssysteme. Koordinatensystem.

Berufsbezogene EDV-Programme:

Eingabe. Durchführung. Praktische Auswertung.

Maschinensteuerung:

Programmerstellung. CNC-Simulation. Ausführung.

## Fachkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in seinem Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen, sorgfältig auswählen, über deren vorschriftsmäßige Entsorgung sowie über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften Bescheid wissen.

Er soll die im Beruf verwendeten Werkzeuge, Geräte und Maschinen kennen sowie gründliche Kenntnisse über Form- und Modelltechnik haben.

Er soll die für diesen Lehrberuf erforderlichen chemischen und physikalischen Grundgesetze kennen sowie mit der berufsspezifische Schmelz-, Gieß- und Umwelttechnik vertraut sein.

**Lehrstoff:**

Technologie

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Werk-, Hilfs- und Gusswerkstoffe:

Arten. Eigenschaften. Verwendungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten. Normung. Entsorgung.

Werkzeuge, Geräte und Maschinen:

Arten. Funktion. Einsatz und Wartung.

Bearbeitungstechniken:

Messen, Anreißen. Spanende und spanlose Formgebung. Fügetechniken. Lösbare und unlösbare Verbindungen. CNC-gestützte Technologien.

Spezielle Fachkunde

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Chemische und physikalische Grundgesetze:

Mechanik. Hydraulik. Pneumatik. Elektrotechnik. Wärmebehandlung. Organische und anorganische Chemie.

Form- und Modelltechnik:

Arten. Modell- und Kernkastenherstellung. Modellteilung. Instandsetzung und Reparatur der Modelleinrichtungen. Hand- und Maschinenformtechnik. Herstellung von Dauerformen.

**Gießtechnik:**

Gießgerechte Gestaltung von Gußteilen. Anschnitt- und Speisertechnik. Gußfehler. Qualitätssicherung.

**Umwelttechnik:**

Umgang und Entsorgung der Rest- und Abfallstoffe. Abwasserentsorgung. Lärmschutz.

**Angewandte Mathematik****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Probleme aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen und physikalischen Symbolik bedienen und Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

**Lehrstoff:**

Größen und Einheiten:

Maße und SI-Einheiten.

Mathematische Grundlagen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen. Prozentrechnungen. Winkel-funktionen.

Berechnungen zur Mechanik:

Kraft und Kräfteparallelogramm. Arbeit. Leistung. Geradlinige und kreisförmige Bewegung (Schnittgeschwindigkeit und Drehzahl, Hauptzeitberechnungen). Festigkeitsberechnungen. Einfache und mehrfache Übersetzungen. Berechnungen aus Pneumatik und Hydraulik.

Gießtechnische Berechnungen:

Schwindmaßberechnungen. Anschnitt- und Speisertechnik.

Elektrotechnische Berechnungen:

Ohmsches Gesetz. Spezifischer Widerstand. Elektrische Arbeit und Leistung.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

**Fachzeichnen mit Konstruktionslehre****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Skizzen, Modellrisse und normgerechte Werkzeichnungen lesen sowie unter Berücksichtigung verschiedener Konstruktionen ausführen können, um danach wirtschaftlich und fachlich einwandfrei arbeiten zu können.

**Lehrstoff:**

Zeichennormen:

Strichstärken und Linienarten. Schriftfeld und Stückliste. Darstellungsarten. Maßstäbe. Bemaßung. Gewindedarstellungen. Rauhtiefezeichen. Bearbeitungszugaben. Passungen und Maßtoleranzen.

Werkzeichnungen:

Schnittdarstellungen gießfertiger Formen. Modellaufnahmen von Maschinenelementen. Modell-aufbau. Modellrisse. Freihandskizzen und Werkzeichnungen nach Modellen als Teil- und Zusammen-stellungszeichnungen.

**Praktikum****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll mit der Handhabung, Pflege und Instandsetzung von Werkzeugen, Geräten und Maschinen vertraut sein.

Er soll die berufsspezifischen Mess- und Bearbeitungstechniken durchführen können.

Er soll die in diesem Lehrberuf zeitgemäßen Arbeitstechniken und -verfahren ausführen können sowie berufseinschlägige Sicherheitstechniken anwenden können.

### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werkzeuge, Geräte und Maschinen:

Arten. Handhaben. Pflegen und Instandsetzen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Handhaben. Verwenden und Entsorgen.

Messtechnik:

Handhaben und Pflegen von Meßgeräten. Messen mechanischer und elektrotechnischer Größen.

Bearbeitungstechnik:

Messen und Anreißen. Spanendes und spanloses Bearbeiten. Fügen und Trennen. Anfertigen von Schablonen.

Form- und Modelltechnik:

Herstellen von Modellen und Kernkästen. Reparaturarbeiten an Modelleinrichtungen. Herstellen von Formen und Kernen. Zulegen.

Gießtechnik:

Schmelzen. Abgießen.

Umwelttechnik:

Entsorgen der Rest- und Abfallstoffe. Entsorgen des Abwassers. Lärmschutz.

### **Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen mit Konstruktionslehre“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

„Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit zum Üben jener Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

56. Die Anlage A/15/11 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Textilmechaniker) lautet:

„Anlage A/15/11

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
TEXTILMECHANIKER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 260 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Mechanische Technologie <sup>4)</sup> .....	280
Angewandte Mathematik .....	120
Fachzeichnen.....	120
Laboratoriumsübungen .....	220
Praktikum .....	100
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 260</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup> Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Mechanische Technologie kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Fertigungstechnik, Spezielle Fachkunde.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

## Mechanische Technologie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit Funktion, Einsatz und Wirkungsweise der Werkzeuge, Geräte und Maschinen vertraut sein, die facheinschlägigen Fertigungstechniken sowie die Maschinenelemente kennen.

Er soll die Grundgesetze der Mechanik kennen sowie über den für diesen Lehrberuf erforderlichen Bereich der Automatisierungstechnik Bescheid wissen.

Er soll insbesondere über den Bereich der Textilmaschinen, über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften sowie über den Umweltschutz Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

## Werkstoffkunde

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

## Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Normung. Verwendung. Ver- und Bearbeitung. Prüfung. Fehlererkennung. Entsorgung.

## Fertigungstechnik

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

## Werkzeuge, Geräte und Maschinen:

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise.

## Fertigungstechniken:

Spanende und spanlose Formgebung. Wärme- und Oberflächenbehandlung. Korrosion und Korrosionsschutz. Füge- und Trenntechniken.

## Maschinenelemente:

Normen. Passungen und Toleranzen. Kraftübertragungselemente. Lager. Verbindungselemente. Sicherungselemente. Hydraulische und pneumatische Antriebe und Bauelemente.

## Spezielle Fachkunde

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

## Mechanik starrer und deformierbarer Körper:

Größen und Einheiten. Grundgesetze der Statik und Dynamik.

## Automatisierungstechnik:

Begriffe. Größen. Mechanische, hydraulische, pneumatische, elektrische und elektronische Steuer- und Regelsysteme. CNC-Technik. SPS-Technik.

## Textilmaschinen:

Arten. Aufbau. Funktion. Einsatz. Nummerierungssysteme. Arten der technischen Kontrollen. Ausrüstung und Veredlung. Einstellarbeiten. Fehlerursachen und -behebung. Prüfung und Wartung.

## Angewandte Mathematik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Probleme aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.



**Lehrstoff:**

Mathematische Grundlagen:

Fachbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Winkelfunktionen.

Berechnungen zur Mechanik:

Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad. Druck in Flüssigkeiten und Gasen. Festigkeit.

Berechnungen zur Maschinentechnik:

Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad. Passungsrechnungen. Berechnung der Schnittgeschwindigkeit, Drehzahl und des Vorschubs. Übersetzungsverhältnisse bei Riemen- und Zahnradtrieb. Berechnung der Maße beim Kegeldrehen. Einfache Teilkopfberechnungen. Zahnradgrößen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

### Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in der Praxis des Fachgebietes auftretenden zeichnerischen Aufgaben normgerecht ausführen können.

Er soll technische Zeichnungen lesen können, um danach wirtschaftlich und fachlich einwandfrei arbeiten zu können sowie zur selbstständigen zeichnerischen Weiterbildung befähigt sein zu können.

**Lehrstoff:**

Zeichennormen:

Darstellungsarten. Maßstäbe. Bemaßung. Oberflächen-, Form- und Lageangaben. Toleranz- und Passungsangaben.

Technische Zeichnungen:

Anfertigung einfacher Skizzen nach Modellen und Textangaben. Darstellung von Maschinen- und Bauelementen. Elektronische Schaltzeichen und Schaltpläne. Schematische Darstellung von Funktionsweisen. Anfertigung und Lesen von Diagrammen.

### Laboratoriumsübungen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die berufsspezifischen Mess- und Schaltaufgaben durchführen können sowie die für eine zeitgemäße Fertigung notwendigen Maschinensteuerungen vornehmen zu können.

Er soll einfache Übungen zur Automatisierungstechnik selbstständig ausführen können, ihre Betriebsverhältnisse erfassen sowie über Unfallverhütung Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Mess- und Prüfinstrumente:

Arten. Handhaben. Verwenden. Instandhalten.

Übungen zur Messtechnik:

Halbleiterbauelemente. Übungen aus dem Bereich der analogen und digitalen Messtechnik. Bestimmung elektrischer und nichtelektrischer Größen. Erstellen von Messprotokollen.

Schaltübungen:

Einfache Stromkreise. Nachweis des Ohmschen Gesetzes. Analoge und digitale Schalttechnik.

Übungen zur Automatisierungstechnik:

Übungen zu hydraulischen, pneumatischen, elektrischen und elektronischen Steuerungen.

### Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken ausführen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben, einstellen, warten und instandhalten sowie einfache Ersatzteile herstellen können.

### **Lehrstoff:**

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Aus-, Ein- und Zusammenbauen von Maschinenelementen und Maschinenteilen unter besonderer Berücksichtigung der Textilmaschinen. Einstell- und Wartungsarbeiten an Textilmaschinen.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Messen. Anreißen. Spanendes und spanloses Fertigen. Fügen. Trennen. Erstellen von Arbeitsplänen.

Wärmebehandlung von Stählen:

Oberflächenbehandeln. Weich- und Hartlöten. Einfache Elektroschweißarbeiten.

### **Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer Planung durch Zeichnungen bedürfen.

Die Unterrichtsgegenstände „Laboratoriumsübungen“ und „Praktikum“ sollen dem Schüler die Möglichkeit zum Üben jener Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

57. Die Anlage A/15/13 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Maschinenmechaniker) lautet:

„Anlage A/15/13

## **RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF MASCHINENMECHANIKER**

### **I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 4 Schulstufen zu insgesamt 1 620 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten, dritten und vierten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120
Berufsbezogene Fremdsprache .....	120

Pflichtgegenstände	Stunden
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Mechanische Technologie <sup>3)</sup> .....	160
Angewandte Mathematik <sup>3)</sup> .....	220
Computergestütztes Zeichnen .....	180
Fertigungstechnische Laboratoriumsübungen .....	300
Prozessorientierte Laboratoriumsübungen .....	180
Praktikum .....	80
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 620</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Mechanische Technologie

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den im Beruf eingesetzten Werkzeugen, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte vertraut sein, über die Maschinenelemente Bescheid wissen sowie die berufsspezifischen Fertigungstechniken kennen.

Er soll über die speziellen Arbeits- und Kraftmaschinen seines Arbeitsbereiches Bescheid wissen.

Er soll die Grundgesetze der Mechanik, Elektrotechnik und Elektronik kennen sowie über die in diesem Lehrberuf erforderliche Mess- und Automatisierungstechnik Bescheid wissen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Metallische und nichtmetallische Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Normung. Verwendung. Bearbeitung. Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte:

Arten. Aufbau. Wirkungsweise. Einsatz.

Fertigungstechniken:

Spanende und spanlose Formgebung. Wärme- und Oberflächenbehandlung. Korrosion und Korrosionsschutz. Füge- und Trenntechniken.

Maschinenelemente:

Normen. Passungen und Toleranzen. Kraftübertragungselemente. Lager. Verbindungselemente. Sicherungselemente. Hydraulische und pneumatische Antriebe und Bauelemente.

Arbeits- und Kraftmaschinen:

Arten. Aufbau. Funktion. Einsatz. Einbau. Ausbau. Justierung. Prüfung und Wartung.

Technische Grundlagen:

Elektro-, Steuer- und Regeltechnik.

Automatisierungstechnik:

Begriffe. Größen. Mechanische, hydraulische, pneumatische, elektrische und elektronische Steuer- und Regelsysteme. CNC-Technik. SPS-Technik.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Metallische und nichtmetallische Werk- und Hilfsstoffe. Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte. Automatisierungstechnik.

**Angewandte Mathematik****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benützen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Algebra:

Zahlenbereiche, Gleichungen (lineare Gleichungen und Ungleichungen, Formelumwandlungen). Funktionen (Darstellung von Funktionen, lineare Funktionen, Kreisfunktionen). Vektoren. Binäres Zahlensystem. Potenzen. Längen-, Flächen-, Volums-, Masse- und Gewichtsberechnungen.

Geometrie:

Planimetrie (Dreieck, Viereck, Vieleck, Kreis, Ellipse; Pythagoräische Lehrsatzgruppe). Trigonometrie des recht- und schiefwinkligen Dreiecks. Koordinatensystem. Codierte Informationen. Geometriedefinitionen. Aufbereitung von Programmen.

Berechnungen zur Mechanik:

Gradlinige und kreisförmige Bewegungen. Berechnungen aus der Kraftübertragung (Übersetzungen, Dimensionierung, Getriebe). Kraft. Moment. Arbeit. Leistung. Wirkungsgrad. Reibung. Schiefe Ebene. Wärmetechnik. Festigkeitsberechnungen. Berechnungen zu Elektrotechnik und Steuerungstechnik. Technologische Aufbereitung von Programmen. Berechnungen aus der Arbeitsvorbereitung und Rationalisierung. Erstellung einfacher Berechnungsprogramme.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Algebra. Berechnungen zur Mechanik.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

Computergestütztes Zeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Skizzen entwerfen und Werkzeichnungen normgerecht ausführen sowie lesen können, um an Hand von Plänen, Zusammenstellungszeichnungen und Geometrien selbstständig und wirtschaftlich arbeiten zu können.

**Lehrstoff:**

Grundlagen des Zeichnens:

Normen. Symbole und Passungskurzzeichen. Ergänzende Aufgaben. Bemaßung. Maßstäbe. Oberflächenzeichnen. Lage- und Formtoleranzen.

Darstellungszeichnungen:

Darstellungsarten (Parallelprojektion, NC-gerechte Darstellung). Schnitte. Gewinde. Durchdringungen und Verschneidungen.

Metalltechnische Skizzen und Zeichnungen:

Teil- und Zusammenstellungszeichnungen. Zusammenbauzeichnungen zur Verbindungstechnik und Kraftübertragungstechnik. Konstruktionszeichnungen für den Maschinenbau. Lesen und Anfertigen von Schaubildern, Diagrammen und Schaltplänen.

Fertigungstechnische Laboratoriumsübungen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll vertiefte Kenntnisse über Technologien und Arbeitsverfahren haben, die durch die Mikroelektronik in diesen Beruf einfließen.

Er soll über die theoretischen Grundlagen von CNC, CAM und CAQ Bescheid wissen, um auf Simulatoren, gesteuerte Werkzeugmaschinen und Messeinrichtungen arbeiten zu können.

**Lehrstoff:**

Rechner:

Aufbau und Handhabung von PC- und Peripheriegeräten. Aufbau und Bedienung von CNC-Maschinen. Programmarten. Programmaufbau nach DIN 66025.

Programmieren und Fertigen von Dreh- oder Frästeilen:

Programmarten. Datentransfer. Werkzeugvoreinstellung und -verwaltung.

Konstruktion:

Grundlagen in der 2D- und 3D-Konstruktion. Elementeigenschaften. Darstellungshilfen. Bemaßung. Text. Zeichnungsausgaben und -verwaltung.

CAM:

Geometrieerstellung und -übernahme. NC-Daten. Datentransfer. Fertigung.

**CAQ:**

Normen. Begriffe. Qualitätssicherung. Qualitätsprüfungen. Dokumentation und Auswertung der Daten. Kosten.

**Prozessorientierte Laboratoriumsübungen****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Mess- und Prüfinstrumente handhaben und instandhalten sowie grundlegende Programmierungen am Mikrocomputer durchführen können.

Er soll praxisrelevante berufsbezogene Mess-, Prüf- und Schaltübungen ausführen können.

Er soll hydraulisch, pneumatisch und elektronisch gesteuerte Anlagen simulieren können, ihre Betriebsverhältnisse erfassen, die einschlägigen Vorschriften beachten sowie über Unfallverhütung Bescheid wissen.

Er soll im Prozessablauf Fehler und Störungen erkennen und beheben können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Mess- und Prüfinstrumente:

Handhaben. Instandhalten.

Elektrotechnik:

Schalt- und Bauelemente. Größen und Einheiten. Grundsaltungen. Wirkungen des elektrischen Stromes.

Pneumatik und Elektropneumatik:

Bauelemente. Pneumatische und elektropneumatische Schaltpläne. Zeitsaltungen. Steuerungen mit einfach- und doppelwirkenden Zylindern. Selbsthaltesaltungen.

Wärmebehandlung:

Grundlagen. Verfahren.

Werkstoffprüfung:

Werkstattprüfverfahren. Metallographische Prüfverfahren. Härteprüfverfahren. Mechanisch-technologische Prüfverfahren. Zerstörungsfreie Prüfverfahren.

Hydraulik und Elektrohydraulik:

Physikalische Grundlagen. Bauelemente. Hydraulische und elektrohydraulische Schaltpläne. Steuerungen mit einfach- und doppelwirkenden Zylindern. Druckabhängige Folgesteuerung.

Elektronik:

Versuche zur Analog- und Digitaltechnik. Messungen an aktiven und passiven Bauelementen. Schaltungen der Leistungselektronik und SPS.

**Praktikum****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll seine in anderen Unterrichtsgegenständen erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten sowie seine persönlichen Erfahrungen auf praxisorientierte Aufgabenstellungen anwenden können.

Er soll dadurch fertigungstechnische und betriebswirtschaftliche Ziele, organisatorische Strukturen und Zusammenhänge sowie Arbeitsabläufe kennen lernen und bewerten können.

Er soll im Zuge der Teilefertigung eine zusammenfassende Arbeit computerunterstützt durchführen und präsentieren können.

**Lehrstoff:**

Praktische Aufgabenstellungen zur Konstruktion von Teilen.

Arbeitsorientierte Aufgaben:

Arbeitsvorbereitung. Programmierung. Werkzeugverwaltung. Fertigung.

Qualitätsorientierte Aufgaben:

Qualitätsnormen. Qualitätssicherung. Qualitätskontrolle.

Datenorientierte Aufgaben:

Technische Daten. Organisatorische Strukturen. Betriebswirtschaftliche Daten.

#### **Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Computergestütztes Zeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, das einer zeichnerischen Vorbereitung und Darstellung bedarf.

Der Unterrichtsgegenstand „Prozessorientierte Laboratoriumsübungen“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Steuerungstechniken zu erlernen, welche die betriebliche Ausbildung ergänzen. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Im „Praktikum“ sollen durch Aufgabenstellungen und handlungsorientiertem Unterricht die Schüler zum logischen und vernetzten Denken sowie zum verantwortungsbewußten Entscheiden und Handeln geführt werden.

Da in diesem Pflichtgegenstand projektorientierte Arbeiten durchgeführt werden, empfiehlt sich, im Team zu planen und die Arbeiten zu dokumentieren.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

58. Die Anlage A/15/14 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Werkzeugmechaniker) lautet:

„Anlage A/15/14

### **RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF WERKZEUGMECHANIKER**

#### **I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 4 Schulstufen zu insgesamt 1 620 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten, dritten und vierten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120
Berufsbezogene Fremdsprache .....	120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen <sup>3)</sup>	

Pflichtgegenstände	Stunden
<b>Fachunterricht</b>	
Mechanische Technologie <sup>3)</sup> .....	160
Angewandte Mathematik <sup>3)</sup> .....	220
Computergestütztes Zeichnen .....	180
Fertigungstechnische Laboratoriumsübungen .....	300
Prozessorientierte Laboratoriumsübungen.....	180
Praktikum .....	80
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 620
<b>Freigegegenstände</b>	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	
Deutsch <sup>4)</sup>	
<b>Unverbindliche Übungen</b>	
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### **Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### **Fachunterricht**

#### Mechanische Technologie

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den im Beruf eingesetzten Werkzeugen, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte vertraut sein, über die Maschinenelemente und Werkzeuge Bescheid wissen sowie die berufsspezifischen Fertigungstechniken kennen.

Er soll über die speziellen Arbeits- und Kraftmaschinen seines Arbeitsbereiches Bescheid wissen.

Er soll die Grundgesetze der Mechanik, Elektrotechnik und Elektronik kennen sowie über die in diesem Lehrberuf erforderliche Meß- und Automatisierungstechnik Bescheid wissen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.



**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Metallische und nichtmetallische Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Normung. Verwendung. Bearbeitung. Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte:

Arten. Aufbau. Wirkungsweise. Einsatz.

Fertigungstechniken:

Spanende und spanlose Formgebung. Wärme- und Oberflächenbehandlung. Korrosion und Korrosionsschutz. Füge- und Trenntechniken.

Maschinenelemente:

Normen. Passungen und Toleranzen. Kraftübertragungselemente. Lager. Verbindungselemente. Sicherungselemente. Hydraulische und pneumatische Antriebe und Bauelemente.

Arbeits- und Kraftmaschinen:

Arten. Aufbau. Funktion. Einsatz. Einbau. Ausbau. Justierung. Prüfung und Wartung.

Technische Grundlagen:

Elektro-, Steuer- und Regeltechnik.

Automatisierungstechnik:

Begriffe. Größen. Mechanische, hydraulische, pneumatische, elektrische und elektronische Steuer- und Regelsysteme. CNC-Technik. SPS-Technik.

Lehren- und Vorrichtungsbau:

Bohrvorrichtungen. Fräs- und Haltevorrichtungen.

Gusswerkzeuge:

Arten. Einsatz. Verwendung bei der Verarbeitung von Kunststoffen und Metallen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Metallische und nichtmetallische Werk- und Hilfsstoffe. Werkzeuge, Maschinen, Vorrichtungen und Geräte. Automatisierungstechnik.

### Angewandte Mathematik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benützen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Algebra:

Zahlenbereiche, Gleichungen (lineare Gleichungen und Ungleichungen, Formelumwandlungen). Funktionen (Darstellung von Funktionen, lineare Funktionen, Kreisfunktionen). Vektoren. Binäres Zahlensystem. Potenzen. Längen-, Flächen-, Volums-, Masse- und Gewichtsberechnungen.

Geometrie:

Planimetrie (Dreieck, Viereck, Vieleck, Kreis, Ellipse; Pythagoräische Lehrsatzgruppe). Trigonometrie des recht- und schiefwinkligen Dreiecks. Koordinatensystem. Codierte Informationen. Geometriedefinitionen. Aufbereitung von Programmen.

Berechnungen zur Mechanik:

Geradlinige und kreisförmige Bewegungen. Berechnungen aus der Kraftübertragung (Übersetzungen, Dimensionierung, Getriebe). Kraft. Moment. Arbeit. Leistung. Wirkungsgrad. Reibung. Schiefe Ebene. Wärmetechnik. Festigkeitsberechnungen. Berechnungen aus der Steuerungstechnik. Technologische Aufbereitung von Programmen. Berechnungen aus der Arbeitsvorbereitung und Rationalisierung. Erstellung einfacher Berechnungsprogramme.

Berechnungen aus dem Werkzeug- und Formenbau:

Zuhaltekraften. Wärmebedarf im Formenbau. Schwerpunkt. Berechnungen aus der Stanzerei- und Spritzgusstechnik.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

### **Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Algebra. Berechnungen zur Mechanik. Berechnungen aus dem Werkzeug- und Formenbau.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

## Computergestütztes Zeichnen

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Skizzen entwerfen und Werkzeichnungen normgerecht ausführen sowie lesen können, um anhand von Plänen, Zusammenstellungszeichnungen und Geometrien selbstständig und wirtschaftlich arbeiten zu können.

### **Lehrstoff:**

Grundlagen des Zeichnens:

Normen. Symbole und Passungskurzzeichen. Ergänzende Aufgaben. Bemaßung. Maßstäbe.

Darstellungszeichnungen:

Darstellungsarten (Parallelprojektion, NC-gerechte Darstellung). Schnitte. Gewinde. Abweichungen. Durchdringungen und Verschneidungen.

Metalltechnische Skizzen und Zeichnungen:

Teil- und Zusammenstellungszeichnungen. Zusammenbauzeichnungen zur Verbindungstechnik und Kraftübertragungstechnik. Konstruktionszeichnungen für den Maschinenbau. Lesen und Anfertigen von Schaubildern, Diagrammen und Schaltplänen. Konstruktionszeichnungen und Zusammenstellungszeichnungen für den Formenbau und die Stanztechnik.

## Fertigungstechnische Laboratoriumsübungen

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll vertiefte Kenntnisse über Technologien und Arbeitsverfahren haben, die durch die Mikroelektronik in diesen Beruf einfließen.

Er soll über die theoretischen Grundlagen von CNC, CAM und CAQ Bescheid wissen, um auf Simulatoren, gesteuerte Werkzeugmaschinen und Messeinrichtungen arbeiten zu können.

### **Lehrstoff:**

Rechner:

Aufbau und Handhabung von PC- und Peripheriegeräten. Aufbau und Bedienung von CNC-Maschinen. Programmarten. Programmaufbau nach DIN 66025.

Programmieren und Fertigen von Dreh- oder Frästeilen:

Programmarten. Datentransfer. Werkzeugvoreinstellung und -verwaltung.

Konstruktion:

Grundlagen in der 2D- und 3D-Konstruktion. Elementeigenschaften. Darstellungshilfen. Bemaßung. Text. Zeichnungsausgaben und -verwaltung.

CAM:

Geometrieerstellung. NC-Daten. Fertigung.

CAQ:

Normen. Begriffe. Qualitätssicherung. Qualitätsprüfungen. Dokumentation und Auswertung der Daten. Kosten.

#### Prozessorientierte Laboratoriumsübungen

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die Mess- und Prüfinstrumente handhaben und instandhalten sowie grundlegende Programmierungen am Mikrocomputer durchführen können.

Er soll praxisrelevante berufsbezogene Mess-, Prüf- und Schaltübungen ausführen können.

Er soll hydraulisch, pneumatisch und elektronisch gesteuerte Anlagen simulieren können, ihre Betriebsverhältnisse erfassen, die einschlägigen Vorschriften beachten sowie über Unfallverhütung Bescheid wissen.

Er soll im Prozessablauf Fehler und Störungen erkennen und beheben können.

##### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Mess- und Prüfinstrumente:

Handhaben. Instandhalten.

Elektrotechnik:

Schalt- und Bauelemente. Größen und Einheiten. Grundsaltungen. Wirkungen des elektrischen Stromes.

Pneumatik und Elektropneumatik:

Bauelemente. Pneumatische und elektropneumatische Schaltpläne. Zeitsaltungen. Steuerungen mit einfach- und doppelwirkenden Zylindern. Selbsthaltesaltungen.

Wärmebehandlung:

Grundlagen. Verfahren.

Werkstoffprüfung:

Werkstattprüfverfahren. Metallographische Prüfverfahren. Härteprüfverfahren. Mechanischtechnologische Prüfverfahren. Zerstörungsfreie Prüfverfahren.

Hydraulik und Elektrohydraulik:

Physikalische Grundlagen. Bauelemente. Hydraulische und elektrohydraulische Schaltpläne. Steuerungen mit einfach- und doppelwirkenden Zylindern. Druckabhängige Folgesteuerung.

Elektronik:

Versuche zur Analog- und Digitaltechnik. Messungen an aktiven und passiven Bauelementen. Schaltungen der Leistungselektronik und SPS.

#### Praktikum

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll seine in anderen Unterrichtsgegenständen erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten sowie seine persönlichen Erfahrungen auf praxisorientierte Aufgabenstellungen anwenden können.

Er soll dadurch fertigungstechnische und betriebswirtschaftliche Ziele, organisatorische Strukturen und Zusammenhänge sowie Arbeitsabläufe kennen lernen und bewerten können.

Er soll im Zuge der Teilefertigung eine zusammenfassende Arbeit computerunterstützt durchführen und präsentieren können.

##### **Lehrstoff:**

Praktische Aufgabenstellungen zur Konstruktion von Teilen.

Arbeitsorientierte Aufgaben:

Arbeitsvorbereitung. Programmierung. Werkzeugverwaltung.

Qualitätsorientierte Aufgaben:

Qualitätsnormen. Qualitätssicherung. Qualitätskontrolle.

Datenorientierte Aufgaben:

Technische Daten. Organisatorische Strukturen. Betriebswirtschaftliche Daten.

#### **Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Computergestütztes Zeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, das einer zeichnerischen Vorbereitung und Darstellung bedarf.

Der Unterrichtsgegenstand „Prozessorientierte Laboratoriumsübungen“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Steuerungstechniken zu erlernen, welche die betriebliche Ausbildung ergänzen. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Im „Praktikum“ sollen durch Aufgabenstellungen und handlungsorientiertem Unterricht die Schüler zum logischen und vernetzten Denken sowie zum verantwortungsbewußten Entscheiden und Handeln geführt werden.

Da in diesem Pflichtgegenstand projektorientierte Arbeiten durchgeführt werden, empfiehlt sich, im Team zu planen und die Arbeiten zu dokumentieren.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

59. Die Anlage A/16/1 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Gold- und Silberschmied und Juwelier, Edelsteinschleifer) lautet:

„Anlage A/16/1

### **RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE**

#### **GOLD- UND SILBERSCHMIED UND JUWELIER, EDELSTEINSCHLEIFER**

##### **A. FÜR GOLD- UND SILBERSCHMIED UND JUWELIER**

##### **I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 380 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden und in der vierten Klasse mindestens 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120

Pflichtgegenstände	Stunden
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Edelsteinkunde .....	100
Technologie.....	40
Fachkunde .....	120
Angewandte Mathematik .....	80
Designentwicklung und Fachzeichnen.....	320
Praktikum .....	300
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 380</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

## B. FÜR EDELSTEINSCHLEIFER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht .....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Edelsteinkunde .....	180
Technologie.....	40
Fachkunde .....	140
Angewandte Mathematik .....	80
Designentwicklung und Fachzeichnen.....	180
Praktikum .....	160
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 200</b>

Pflichtgegenstände	Stunden
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	
Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### **Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

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

### Edelsteinkunde

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über Edelsteine, Schmucksteine, Kunststeine, Imitationen, synthetische Steine und organische Substanzen haben.

#### **Lehrstoff:**

Edelsteine, Schmucksteine, Kunststeine, Imitationen, synthetische Steine und organische Substanzen:

Systematik. Entstehung. Vorkommen. Physikalische und chemische Eigenschaften. Be- und Verarbeitung. Handelsbezeichnungen und -nomenklaturen. Erkennungs- und Bestimmungsmöglichkeiten.

### Technologie

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Edel-, Unedelmetalle und nicht-metallischen Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den Werkzeugen, Maschinen und Geräten vertraut sein, Kenntnisse über die berufsspezifischen Fertigungstechniken haben sowie mit den berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften vertraut sein.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Edel-, Unedelmetalle, nichtmetallische Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Legierungen. Eigenschaften. Normung. Verarbeitung. Bearbeitung. Materialprüfung. Entsorgung und Wiedergewinnung.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise.

Fertigungstechniken:

Spanende und spanlose Formgebung. Wärme- und Oberflächenbehandlung. Verbindungs- und Trenntechniken.

### Fachkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die für diesen Beruf relevanten Grundgesetze der Physik und Chemie kennen sowie Kenntnisse über die Feingehaltsprüfung haben.

Er soll Kenntnisse über die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken haben und mit den berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften vertraut sein.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Physik:

Aggregatzustände. Festigkeit. Härte.

Chemie:

Grundstoffe und Verbindungen. Säuren, Basen und Salze. Gemenge. Oxidation und Reduktion.

Feingehaltsprüfung:

Punzierungsgesetz. Punzierungsvorgang. Punzenbilder. Feingehaltsproben.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Messen. Anreißen. Wärmebehandlung. Schmelzvorgang. Oberflächenbearbeitung und -gestaltung. Stichtechniken. Galvanotechnik. Reinigung. Zurichtarbeiten. Plastische Formgebung. Montiertechnik. Fassungen und Halterungen. Gußarten. Recycling.

### Angewandte Mathematik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

**Lehrstoff:**

Grundrechenoperationen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masse- und Gewichtsberechnungen. Prozentrechnungen. Legierungsrechnungen.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe und eine in der 4. Schulstufe.**

## Designentwicklung und Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Designs, computerunterstützte Zeichnungen und/ oder Handzeichnungen aus dem Bereich seines Lehrberufes skizzieren und zeichnen, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

Er soll seine zeichnerische Ausdrucksfähigkeit und Kreativität unter Einbeziehung seiner Kenntnisse in der Stilkunde weiterentwickeln und sich des ästhetischen Stellenwertes seiner Entwürfe bewußt sein.

**Lehrstoff:**

Darstellungsmittel und -träger:

Schreib- und Zeichengeräte. Farben. Schmuckstücke. Medaillen. Planketten. Andere Darstellungsträger.

Darstellungsmotive:

Wappen. Zeichen. Symbole. Tier- und Pflanzendarstellungen. Ornamente. Menschliche Darstellungen. Komplexe Objekte. Spezielle Designs.

Darstellungstechniken:

Zeichennormen und Bemaßung. Punkt. Linie. Fläche. Zeichen auf verschiedenen Untergründen. Schrift. Modellieretechniken. Kopieren. Vergrößern. Perspektiven. Verkleinern. Emailtechniken. Einsatz der Computergrafik.

Designentwicklung:

Kreativer Werdegang. Kompositionsentwicklung. Schmuckstückentwürfe nach Kundenwünschen.

Stilkunde:

Stilepochen. Stilelemente. Stilmerkmale. Heraldik.

## Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Edel-, Unedelmetalle, nichtmetallische Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

Er soll an Hand von Designs, computergestützten Zeichnungen und/oder Handzeichnungen Modelle anfertigen können.

Er soll Schmuckelemente und Schmuckstücke anfertigen können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Edel-, Unedelmetalle, nichtmetallische Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Messen. Anreißen. Spanendes und spanloses Fertigen. Fügen und Trennen. Wärmebehandeln. Oberflächenbehandeln. Anfertigen von Schmuck.

Modellieren:

Formen von Natur- und Kunststoffen. Herstellen von Gussformen. Gießen.

Designs:

Herstellen von Gussmodellen. Fertigen von Schmuckelementen und Schmuckstücken. Juwelen montieren und fassen. Schleifen und Polieren der Schmuckstücke.



**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

60. Die Anlage A/16/2 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Metallschleifer und Galvaniseur) lautet:

„Anlage A/16/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF****METALLSCHLEIFER UND GALVANISEUR****I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Physik und Chemie .....	100
Technologie.....	100
Fachkunde .....	140
Angewandte Mathematik .....	120
Fachzeichnen.....	100
Praktikum .....	220
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 200

Pflichtgegenstände	Stunden
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup> Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Physik und Chemie

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die für den Beruf wichtigen Grundgesetze der Physik sowie Chemie und Elektrochemie kennen.

#### **Lehrstoff:**

Physik:

Aggregatzustände. Kraft. Moment. Energie, Energiequellen und Energiearten. Elektrotechnik.

Chemie und Elektrochemie:

Grundstoffe und Verbindungen. Säuren, Laugen und Salze. Gemenge. Oxidation und Reduktion. Galvanotechnik.

#### Technologie

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den Werkzeugen, Maschinen und Geräten vertraut sein, Kenntnisse über Maschinenelemente sowie über die berufsspezifischen Fertigungstechniken haben.

#### **Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

**Werk- und Hilfsstoffe:**

Arten. Eigenschaften. Normung. Verarbeitung. Bearbeitung. Entsorgung.

**Werkzeuge, Maschinen und Geräte:**

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise.

**Maschinenelemente:**

Normen. Passungen und Toleranzen. Kraftübertragungselemente. Lager. Verbindungselemente. Sicherungselemente. Hydraulische und pneumatische Antriebe und Bauelemente.

**Fertigungstechniken:**

Spanende und spanlose Formgebung. Wärme- und Oberflächenbehandlung. Korrosion und Korrosionsschutz. Füge- und Trenntechniken.

**Fachkunde****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die Galvanotechnik haben sowie über die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken Bescheid wissen.

Er soll mit den berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften sowie mit den Umweltschutzmaßnahmen vertraut sein.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Umweltschutzmaßnahmen.

**Galvanotechnik:**

Galvanoplastik. Galvanostegie. Galvanisieren und Eloxieren. Galvanische Bäder.

**Arbeitsverfahren und -techniken:**

Wärmebehandlung. Schmelzvorgang. Oberflächenbearbeitung und -gestaltung. Materialprüfung. Qualitätssicherung.

**Angewandte Mathematik****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

**Lehrstoff:****Mathematische Grundlagen:**

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masse- und Gewichtsberechnungen. Prozentrechnungen.

**Berechnungen zur Mechanik:**

Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad. Wärme, Wärmedehnung.

**Berechnungen zur Galvanotechnik:**

Chemische Verbindungen und Lösungen.

**Berechnungen zur Elektrotechnik:**

Ohmsches Gesetz. Widerstandsberechnungen. Elektrische Arbeit und Leistung.

**Berechnungen zur Elektrochemie:**

Metallmasse. Expositionszeit. Schichtdicke. Wirkungsgrad.

**Ergänzende Fertigkeiten:**

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

## Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Skizzen und normgerechte technische Zeichnungen erstellen sowie lesen können, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten und die notwendigen Berechnungen durchführen zu können.

**Lehrstoff:**

Zeichennormen:

Beschriftung. Maßstäbe. Darstellungsarten. Bemaßung.

Werkzeichnungen:

Teil- und Zusammenstellungszeichnungen. Modellaufnahmen. Diagramme. Schaltpläne. Funktions- und Blockschaltbilder.

## Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Chemisch und mechanisch Vorbehandeln.

Galvanotechnik:

Abscheiden von Metallen. Eloxieren. Beschichten. Entfernen von Überzügen. Nachbehandeln. Metallfärben. Qualität sichern.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

61. Die Anlage A/16/3 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Graveur, Gold-, Silber- und Metallschläger, Gürtler, Metalldrücker) lautet:

„Anlage A/16/3

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
GRAVEUR, GOLD-, SILBER- UND METALLSCHLÄGER, GÜRTLER, METALLDRÜCKER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Technologie.....	180
Fachkunde .....	40
Angewandte Mathematik .....	40
Fachzeichnen.....	200
Praktikum .....	320
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 200</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht****Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

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

## Technologie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die für den Beruf wichtigen Grundgesetze der Physik und Chemie kennen.

Er soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den Werkzeugen, Maschinen und Geräten vertraut sein, Kenntnisse über Maschinenelemente sowie über die berufsspezifischen Fertigungstechniken haben.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Physik:

Aggregatzustände. Kraft. Moment. Energie. Kinetik.

Chemie:

Grundstoffe und Verbindungen. Säuren, Laugen und Salze. Gemenge. Oxidation und Reduktion.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Normung. Verarbeitung. Bearbeitung. Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise.

Maschinenelemente:

Normen. Passungen und Toleranzen. Sicherungselemente. Antriebe und Bauelemente.

Fertigungstechniken:

Spanende und spanlose Formgebung. Wärme- und Oberflächenbehandlung. Korrosion und Korrosionsschutz. Füge- und Trenntechniken. CNC-Technik.

**Lehrstoffspezifikationen:**

Graveur

Fertigungstechniken:

Handgravuren. Punzenarten.

Gold-, Silber- und Metallschläger

Schlagwerkzeuge und Vorrichtungen:

Arten. Einsatz. Wirkungsweise. Prüfmethode.

## Fachkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die Punzierung haben, über die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken und über die berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften Bescheid wissen.

Er soll mit der Stilkunde, der Schriftkunde und der Heraldik vertraut sein.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Punzierung:

Gesetzliche Symbole. Punzierungsgesetz.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Oberflächenbearbeitung und -gestaltung. Montage. Wiedergewinnung und -verwertung. Materialprüfung. Qualitätssicherung.

Stilkunde:

Stilepochen. Stilelemente. Stilmerkmale. Ornamentik.

Schriftkunde:

Historische Entwicklung. Schriftarten. Schriftformen.

Heraldik:

Historische Entwicklung. Wappenaufbau. Wappengesetz.

### Angewandte Mathematik

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

#### **Lehrstoff:**

Mathematische Grundlagen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masse- und Gewichtsberechnungen. Prozentrechnungen.

Berechnungen zur Mechanik:

Bewegung. Kraft. Moment. Arbeit, Leistung, Wirkungsgrad. Reibung. Wärme, Wärmedehnung. Festigkeit.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

### Fachzeichnen

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll normgerechte Werkzeichnungen aus dem Bereich seines Lehrberufes – auch unter Zuhilfenahme von CAD-Programmen – ausführen können, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

Er soll seine zeichnerische Ausdrucksfähigkeit und Kreativität unter Einbeziehung seiner Kenntnisse aus der Stilkunde, Schriftkunde, Heraldik und Farbenlehre weiterentwickeln und sich des ästhetischen Stellenwertes seiner Entwürfe bewußt sein.

#### **Lehrstoff:**

Zeichennormen.

Beschriftung. Maßstäbe. Darstellungsarten. Bemaßung.

Werkzeichnungen:

Teil- und Zusammenstellungszeichnungen. CAD-Anwendungen.

Designs:

Stilkundliche Entwürfe. Skizzen von Schriftarten. Heraldik. Farbkompositionen.

## Praktikum

### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

Er soll berufsspezifische Werkstücke herstellen können.

### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Messen. Anreißen. Spanendes und spanloses Fertigen. Fügen und Trennen. Wärmebehandeln. Oberflächenbehandeln. Modellieren. Programmieren von CNC-Maschinen.

Werkstücke:

Designs entwerfen. Stahl- und Kupferstiche stechen. Treibarbeiten und Feinziselierungen herstellen. Galvanoplaste fertigen. Feinbleche ver- und bearbeiten.

### **Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“



62. Die Anlage A/20/1 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Klaviermacher) lautet:

„Anlage A/20/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
KLAVIERMACHER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 380 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten Klasse und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden und in der vierten Klasse mindestens 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Musiklehre .....	40
Instrumentenkunde.....	40
Physik.....	30
Akustik.....	30
Technologie.....	160
Angewandte Mathematik .....	100
Fachzeichnen mit Konstruktionslehre.....	260
Praktikum .....	300
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 380</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup> Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

## Musiklehre

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Grundkenntnisse über die Musiklehre und Musikgeschichte haben.

**Lehrstoff:**

Musiklehre:

Notenschrift. Intervalle. Tonleitern. Akkorde. Ungleichschwebende und gleichschwebende Temperatur. Tonerzeugung, Tonumfang und Klangfarbe der Instrumente.

Musikgeschichte:

Epochen. Komponisten. Werke. Aufführungspraktiken.

## Instrumentenkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Grundkenntnisse über die Instrumentenkunde haben.

**Lehrstoff:**

Instrumentenkunde:

Arten. Aufbau. Funktion. Verwandte Instrumente. Mensurierung. Stimmung. Intonation. Historische Entwicklung.

## Physik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die für seinen Beruf notwendigen Grundgesetze der Mechanik, Elektrotechnik, Elektronik und Wärmelehre Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Mechanik:

Größen und SI-Einheiten. Masse. Kraft. Arbeit. Leistung. Bewegung. Festigkeit. Statik.

Elektrotechnik:

Größen und SI-Einheiten. Stromarten. Elektrizitätsleitung. Elektromagnetische Wellen und Schwingungen.

Elektronik:

Bauelemente. Grundsaltungen.

Wärmelehre:

Temperatur. Molekularbewegung. Luftdruck und Luftfeuchtigkeit.

## Akustik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die für seinen Beruf notwendigen Grundgesetze der Akustik Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Akustik:

Größen der Schalltechnik. Infra-, Ultra- und Hörschall. Wellen und Schwingungen. Ton, Klang und Obertöne. Schallquellen. Resonanz und Resonatoren. Raumakustik.

## Technologie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den Werkzeugen, Maschinen und Geräten vertraut sein sowie über die für seinen Beruf notwendigen Arbeitsverfahren und -techniken Bescheid wissen.

Er soll Kenntnisse über die im seinem Beruf gebräuchlichen Stimm-, Intonier- und Regulierwerkzeuge haben.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten, Eigenschaften, Normung, Verarbeitung, Bearbeitung, Lagerung, Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten, Aufbau, Normung, Einsatz, Wirkungsweise.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Spanende und spanlose Bearbeitung, Zerlegung, Reinigung, Zusammenbauarbeiten, Oberflächenbehandlung und -gestaltung, Korrosion und Korrosionsschutz, CNC-Fertigung, Qualitätssicherung.

Stimm-, Intonier- und Regulierwerkzeuge:

Arten, Anwendung.

## Angewandte Mathematik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

**Lehrstoff:**

Mathematische Grundlagen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen, Masse- und Gewichtsberechnungen, Winkelfunktionen.

Berechnungen zur Physik:

Hebelgesetz, Kraft, Moment, Festigkeit, Wärmelehre und Wärmeausdehnung.

Berechnungen zur Technologie:

Materialbedarf, Schnittgeschwindigkeit, Drehzahl, Vorschub.

Berechnungen zur Akustik:

Schwingungen, Mensurierung.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe und eine in der 4. Schulstufe.**

## Fachzeichnen mit Konstruktionslehre

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Skizzen und normgerechte technische Zeichnungen erstellen und lesen können sowie mit Aufbau und Funktion von rechnergestützten Systemen vertraut sein, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

**Lehrstoff:**

Technische Zeichnungen:

Zeichennormen. Teil- und Zusammenstellungszeichnungen. Konstruktionszeichnungen.

Rechnergestütztes Zeichnen:

Systemaufbau- und -funktion. Softwareanwendungen.

Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll – allenfalls über Hospitationen und Exkursionen – die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht auswählen, verwenden, bearbeiten und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben, pflegen und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Auswählen. Verwenden. Bearbeiten. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Herstellen von Bauelementen. Arbeiten an Rasten, Resonanzböden, Stegen und Gehäusen. Oberflächenbehandeln. Zusammenbauen. Einstellen. Justieren. Besaiten. Stimmen. Intonieren. Baßsaitenspinnen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen mit Konstruktionslehre“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Im Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll im Hinblick auf die Unfallverhütung die Ausbildung an Maschinen bereits in der ersten Klasse begonnen werden. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

63. Die Anlage A/20/2 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Orgelbauer, Harmonikamacher) lautet:

„Anlage A/20/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
ORGELBAUER, HARMONIKAMACHER**

**I. STUNDENTAFEL**

**A. ORGELBAUER**

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 380 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten Klasse und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden und in der vierten Klasse mindestens 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Musiklehre .....	40
Instrumentenkunde.....	40
Physik.....	30
Akustik.....	30
Technologie.....	160
Angewandte Mathematik .....	100
Fachzeichnen mit Konstruktionslehre.....	260
Praktikum .....	300
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 380</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

**I. STUNDENTAFEL**

**B. HARMONIKAMACHER**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120

Pflichtgegenstände	Stunden
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Musiklehre .....	40
Instrumentenkunde.....	20
Physik.....	30
Akustik.....	30
Technologie.....	120
Angewandte Mathematik.....	80
Fachzeichnen mit Konstruktionslehre.....	220
Praktikum.....	240
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 200
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### **Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### **Fachunterricht**

#### **Allgemeine didaktische Bemerkungen:**

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

#### Musiklehre

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Grundkenntnisse über die Musiklehre und Musikgeschichte haben.

#### **Lehrstoff:**

Musiklehre:

Notenschrift. Intervalle. Tonleitern. Akkorde. Ungleichschwebende und gleichschwebende Temperatur. Tonerzeugung, Tonumfang und Klangfarbe der Instrumente.

Musikgeschichte:

Epochen. Komponisten. Werke. Aufführungspraktiken.

#### Instrumentenkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Grundkenntnisse über die Instrumentenkunde haben.

**Lehrstoff:**

Instrumentenkunde:

Arten. Aufbau. Funktion. Verwandte Instrumente. Mensurierung. Stimmung. Intonation. Historische Entwicklung.

#### Physik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die für seinen Beruf notwendigen Grundgesetze der Mechanik, Elektrotechnik, Elektronik, Pneumatik und Wärmelehre Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Mechanik:

Größen und SI-Einheiten. Masse. Kraft. Arbeit. Leistung. Bewegung. Festigkeit. Statik.

Elektrotechnik:

Größen und SI-Einheiten. Stromarten. Elektrizitätsleitung. Elektromagnetische Wellen und Schwingungen.

Elektronik:

Bauelemente. Grundsaltungen.

Pneumatik:

Druck. Querschnitte. Steuerungssysteme.

Wärmelehre:

Temperatur. Molekularbewegung. Luftdruck und Luftfeuchtigkeit.

#### Akustik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die für seinen Beruf notwendigen Grundgesetze der Akustik Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Akustik:

Größen der Schalltechnik. Infra-, Ultra- und Hörschall. Wellen und Schwingungen. Ton, Klang und Obertöne. Schallquellen. Resonanz und Resonatoren. Raumakustik.

#### Technologie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den Werkzeugen, Maschinen und Geräten vertraut sein sowie über die für seinen Beruf notwendigen Arbeitsverfahren und -techniken Bescheid wissen.

Er soll Kenntnisse über die in seinem Beruf gebräuchlichen Stimm-, Intonier- und Regulierwerkzeuge haben.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten, Eigenschaften, Normung, Verarbeitung, Bearbeitung, Lagerung, Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten, Aufbau, Normung, Einsatz, Wirkungsweise.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Spanende und spanlose Bearbeitung, Zerlegung, Reinigung, Zusammenbauarbeiten, Oberflächenbehandlung und -gestaltung, Korrosion und Korrosionsschutz, CNC-Fertigung, Qualitätssicherung.

Stimm-, Intonier- und Regulierwerkzeuge:

Arten, Anwendung.

### Angewandte Mathematik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

**Lehrstoff:**

Mathematische Grundlagen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masse- und Gewichtsberechnungen. Winkelfunktionen.

Berechnungen zur Physik:

Hebelgesetz, Kraft, Moment, Wärmelehre und Wärmeausdehnung, Festigkeit, Pneumatik.

Berechnungen zur Technologie:

Materialbedarf, Schnittgeschwindigkeit, Drehzahl, Vorschub.

Berechnungen zur Akustik:

Schwingungen, Mensurierung.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

**Lehrstoffspezifikation:**

Orgelbauer

Berechnungen zur Physik:

Festigkeit, Statik.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe und eine in der 4. Schulstufe.**

### Fachzeichnen mit Konstruktionslehre

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Skizzen und normgerechte technische Zeichnungen erstellen und lesen können sowie mit Aufbau und Funktion von rechnergestützten Systemen vertraut sein, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

**Lehrstoff:**

Technische Zeichnungen:

Zeichennormen, Teil- und Zusammenstellungszeichnungen, Konstruktionszeichnungen, Darstellungen von Traktoren, Windladen und Balgkonstruktionen.



Rechnergestütztes Zeichnen:

Systemaufbau- und funktion. Softwareanwendungen.

### Praktikum

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll – allenfalls über Hospitationen und Exkursionen – die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht auswählen, verwenden, bearbeiten und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben, pflegen und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

#### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Auswählen. Verwenden. Bearbeiten. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Stimmen. Intonieren. Systematisches Suchen und Beheben von Fehlern. Fertigen von Einzelteilen, auch an CNC-Maschinen.

#### **Lehrstoffspezifikationen:**

Orgelbauer

Arbeitsverfahren und -techniken:

Herstellen von Holz- und Metallpfeifen. Arbeiten an Windladen, Spieltischen und Trakturen mechanischer, pneumatischer und elektrischer Systeme. Arbeiten an der Windversorgung und am Gehäuse.

Harmonikamacher

Arbeitsverfahren und -techniken:

Arbeiten an verschiedenen Registern. Einrichten der Mechanik.

#### **Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen mit Konstruktionslehre“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Im Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll im Hinblick auf die Unfallverhütung die Ausbildung an Maschinen bereits in der ersten Klasse begonnen werden. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

64. Die Anlage A/20/3 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Blechblasinstrumentenerzeuger) lautet:

„Anlage A/20/3

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
BLECHBLASINSTRUMENTENERZEUGER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Musiklehre .....	40
Instrumentenkunde.....	20
Physik.....	30
Akustik.....	30
Technologie.....	120
Angewandte Mathematik.....	80
Fachzeichnen mit Konstruktionslehre.....	220
Praktikum.....	240
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 200</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## **Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### **Fachunterricht**

#### Musiklehre

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Grundkenntnisse über die Musiklehre und Musikgeschichte haben.

##### **Lehrstoff:**

Musiklehre:

Notenschrift. Intervalle. Tonleitern. Akkorde. Ungleichschwebende und gleichschwebende Temperatur. Tonerzeugung, Tonumfang und Klangfarbe der Instrumente.

Musikgeschichte:

Epochen. Komponisten. Werke. Aufführungspraktiken.

#### Instrumentenkunde

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Grundkenntnisse über die Instrumentenkunde haben.

##### **Lehrstoff:**

Instrumentenkunde:

Arten. Aufbau. Funktion. Verwandte Instrumente. Mensurierung. Stimmung. Intonation. Historische Entwicklung.

#### Physik

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die für seinen Beruf notwendigen Grundgesetze der Mechanik, Elektrotechnik, Elektronik und Wärmelehre Bescheid wissen.

##### **Lehrstoff:**

Mechanik:

Größen und SI-Einheiten. Masse. Kraft. Arbeit. Leistung. Bewegung. Festigkeit. Statik.

Elektrotechnik:

Größen und SI-Einheiten. Stromarten. Elektrizitätsleitung. Elektromagnetische Wellen und Schwingungen.

Elektronik:

Bauelemente. Grundsaltungen.

Wärmelehre:

Temperatur. Molekularbewegung. Luftdruck und Luftfeuchtigkeit.

#### Akustik

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die für seinen Beruf notwendigen Grundgesetze der Akustik Bescheid wissen.

##### **Lehrstoff:**

Akustik:

Größen der Schalltechnik. Infra-, Ultra- und Hörschall. Wellen und Schwingungen. Ton, Klang und Obertöne. Schallquellen. Resonanz und Resonatoren. Raumakustik.

## Technologie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den Werkzeugen, Maschinen und Geräten vertraut sein sowie über die für seinen Beruf notwendigen Arbeitsverfahren und -techniken Bescheid wissen.

Er soll Kenntnisse über die in seinem Beruf gebräuchlichen Stimm-, Intonier- und Regulierwerkzeuge haben.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Normung. Verarbeitung. Bearbeitung. Lagerung. Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Aufbau. Normung. Einsatz. Wirkungsweise.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Spanende und spanlose Bearbeitung. Zerlegung. Reinigung. Zusammenbauarbeiten. Oberflächenbehandlung und -gestaltung. Korrosion und Korrosionsschutz. Qualitätssicherung.

Stimm-, Intonier- und Regulierwerkzeuge:

Arten. Anwendung.

## Angewandte Mathematik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

**Lehrstoff:**

Mathematische Grundlagen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masse- und Gewichtsberechnungen. Winkelfunktionen.

Berechnungen zur Physik:

Hebelgesetz. Kraft, Moment. Festigkeit. Wärmelehre und Wärmeausdehnung.

Berechnungen zur Technologie:

Materialbedarf. Schnittgeschwindigkeit. Drehzahl. Vorschub.

Berechnungen zur Akustik:

Schwingungen. Mensurierung.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

## Fachzeichnen mit Konstruktionslehre

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Skizzen und normgerechte technische Zeichnungen erstellen und lesen können sowie mit Aufbau und Funktion von rechnergestützten Systemen vertraut sein, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

**Lehrstoff:**

Technische Zeichnungen:

Zeichennormen. Teil- und Zusammenstellungszeichnungen.

Rechnergestütztes Zeichnen:

Systemaufbau- und funktion. Softwareanwendungen. Anfertigen von instrumententechnischen Zeichnungen.

**Praktikum****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll – allenfalls über Hospitationen und Exkursionen – die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht auswählen, verwenden, bearbeiten und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben, pflegen und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Auswählen. Verwenden. Bearbeiten. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Herstellen von Einzelteilen. Zusammenbauen. Stimmen. Intonieren. Restaurieren. Systematisches Suchen und Beheben von Fehlern. Fertigen von Einzelteilen, auch an CNC-Maschinen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen mit Konstruktionslehre“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Im Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll im Hinblick auf die Unfallverhütung die Ausbildung an Maschinen bereits in der ersten Klasse begonnen werden. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

65. Die Anlage A/20/4 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Holzblasinstrumentenerzeuger) lautet:

„Anlage A/20/4

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
HOLZBLASINSTRUMENTENERZEUGER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Musiklehre .....	40
Instrumentenkunde.....	20
Physik.....	30
Akustik.....	30
Technologie.....	120
Angewandte Mathematik.....	80
Fachzeichnen mit Konstruktionslehre.....	220
Praktikum.....	240
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 200
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup> Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## **Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### **Fachunterricht**

#### Musiklehre

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Grundkenntnisse über die Musiklehre und Musikgeschichte haben.

##### **Lehrstoff:**

Musiklehre:

Notenschrift. Intervalle. Tonleitern. Akkorde. Ungleichschwebende und gleichschwebende Temperatur. Tonerzeugung, Tonumfang und Klangfarbe der Instrumente.

Musikgeschichte:

Epochen. Komponisten. Werke. Aufführungspraktiken.

#### Instrumentenkunde

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Grundkenntnisse über die Instrumentenkunde haben.

##### **Lehrstoff:**

Instrumentenkunde:

Arten. Aufbau. Funktion. Verwandte Instrumente. Mensurierung. Stimmung. Intonation. Historische Entwicklung.

#### Physik

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die für seinen Beruf notwendigen Grundgesetze der Mechanik, Elektrotechnik, Elektronik und Wärmelehre Bescheid wissen.

##### **Lehrstoff:**

Mechanik:

Größen und SI-Einheiten. Masse. Kraft. Arbeit. Leistung. Bewegung. Festigkeit. Statik.

Elektrotechnik:

Größen und SI-Einheiten. Stromarten. Elektrizitätsleitung. Elektromagnetische Wellen und Schwingungen.

Elektronik:

Bauelemente. Grundsaltungen.

Wärmelehre:

Temperatur. Molekularbewegung. Luftdruck und Luftfeuchtigkeit.

#### Akustik

##### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die für seinen Beruf notwendigen Grundgesetze der Akustik Bescheid wissen.

##### **Lehrstoff:**

Akustik:

Größen der Schalltechnik. Infra-, Ultra- und Hörschall. Wellen und Schwingungen. Ton, Klang und Obertöne. Schallquellen. Resonanz und Resonatoren. Raumakustik.

## Technologie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den Werkzeugen, Maschinen und Geräten vertraut sein sowie über die für seinen Beruf notwendigen Arbeitsverfahren und -techniken Bescheid wissen.

Er soll Kenntnisse über die in seinem Beruf gebräuchlichen Stimm-, Intonier- und Regulierwerkzeuge haben.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Normung. Verarbeitung. Bearbeitung. Lagerung. Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Aufbau. Normung. Einsatz. Wirkungsweise.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Spanende und spanlose Bearbeitung. Zerlegung. Reinigung. Zusammenbauarbeiten. Oberflächenbehandlung und -gestaltung. Korrosion und Korrosionsschutz. Qualitätssicherung.

Stimm-, Intonier- und Regulierwerkzeuge:

Arten. Anwendung.

## Angewandte Mathematik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

**Lehrstoff:**

Mathematische Grundlagen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masse- und Gewichtsberechnungen. Winkelfunktionen.

Berechnungen zur Physik:

Hebelgesetz. Kraft, Moment. Festigkeit. Wärmelehre und Wärmeausdehnung.

Berechnungen zur Elektrotechnik:

Ohmsches Gesetz. Widerstand. Elektrische Arbeit und Leistung.

Berechnungen zur Technologie:

Materialbedarf. Schnittgeschwindigkeit. Drehzahl. Vorschub.

Berechnungen zur Akustik:

Schwingungen. Mensurierung.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

## Fachzeichnen mit Konstruktionslehre

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Skizzen und normgerechte technische Zeichnungen erstellen und lesen können sowie mit Aufbau und Funktion von rechnergestützten Systemen vertraut sein, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.



**Lehrstoff:**

Technische Zeichnungen:

Zeichennormen. Teil- und Zusammenstellungszeichnungen. Modellaufnahmen.

Rechnergestütztes Zeichnen:

Systemaufbau- und funktion. Softwareanwendungen.

**Praktikum****Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll – allenfalls über Hospitationen und Exkursionen – die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht auswählen, verwenden, bearbeiten und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben, pflegen und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Auswählen. Verwenden. Bearbeiten. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Herstellen von Einzelteilen. Zerlegen, Reinigen und Zusammenbauen. Stimmen. Intonieren. Restaurieren. Systematisches Suchen und Beheben von Fehlern. Fertigen von Einzelteilen, auch an CNC-Maschinen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen mit Konstruktionslehre“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Im Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll im Hinblick auf die Unfallverhütung die Ausbildung an Maschinen bereits in der ersten Klasse begonnen werden. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

66. Die Anlage A/20/5 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Streich- und Saiteninstrumentenerzeuger) lautet:

„Anlage A/20/5

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
STREICH- UND SAITENINSTRUMENTENERZEUGER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Musiklehre .....	40
Instrumentenkunde.....	20
Physik.....	30
Akustik.....	30
Technologie.....	120
Angewandte Mathematik.....	80
Fachzeichnen mit Konstruktionslehre.....	220
Praktikum.....	240
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 200</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

## Musiklehre

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Grundkenntnisse über die Musiklehre und Musikgeschichte haben.

**Lehrstoff:**

Musiklehre:

Notenschrift. Intervalle. Tonleitern. Akkorde. Ungleichschwebende und gleichschwebende Temperatur. Tonerzeugung, Tonumfang und Klangfarbe der Instrumente.

Musikgeschichte:

Epochen. Komponisten. Werke. Aufführungspraktiken.

## Instrumentenkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Grundkenntnisse über die Instrumentenkunde haben.

**Lehrstoff:**

Instrumentenkunde:

Arten. Aufbau. Funktion. Verwandte Instrumente. Mensurierung. Stimmung. Intonation. Historische Entwicklung.

## Physik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die für seinen Beruf notwendigen Grundgesetze der Mechanik, Elektrotechnik und Wärmelehre Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Mechanik:

Größen und SI-Einheiten. Masse. Kraft. Arbeit. Leistung. Bewegung. Festigkeit. Statik.

Elektrotechnik:

Größen und SI-Einheiten. Stromarten. Elektrizitätsleitung. Elektromagnetische Wellen und Schwingungen.

Wärmelehre:

Temperatur. Molekularbewegung. Luftdruck und Luftfeuchtigkeit.

## Akustik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die für seinen Beruf notwendigen Grundgesetze der Akustik Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Akustik:

Größen der Schalltechnik. Infra-, Ultra- und Hörschall. Wellen und Schwingungen. Ton, Klang und Obertöne. Schallquellen. Resonanz und Resonatoren. Raumakustik.

## Technologie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den Werkzeugen, Maschinen und Geräten vertraut sein sowie über die für seinen Beruf notwendigen Arbeitsverfahren und -techniken Bescheid wissen.

Er soll Kenntnisse über die in seinem Beruf gebräuchlichen Stimm-, Intonier- und Regulierwerkzeuge haben.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Normung. Verarbeitung. Bearbeitung. Lagerung. Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Aufbau. Normung. Einsatz. Wirkungsweise.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Spanende und spanlose Bearbeitung. Zerlegung. Reinigung. Zusammenbauarbeiten. Oberflächenbehandlung und -gestaltung. Korrosion und Korrosionsschutz. Qualitätssicherung.

Stimm-, Intonier- und Regulierwerkzeuge:

Arten. Anwendung.

### Angewandte Mathematik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll mathematische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

**Lehrstoff:**

Mathematische Grundlagen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masse- und Gewichtsberechnungen. Winkelfunktionen.

Berechnungen zur Physik:

Hebelgesetz. Kraft, Moment. Festigkeit. Wärmelehre und Wärmeausdehnung.

Berechnungen zur Technologie:

Materialbedarf. Schnittgeschwindigkeit. Drehzahl. Vorschub.

Berechnungen zur Akustik:

Schwingungen. Mensurierung.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten: zwei in jeder Schulstufe.**

### Fachzeichnen mit Konstruktionslehre

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Skizzen und normgerechte technische Zeichnungen erstellen und lesen können sowie mit Aufbau und Funktion von rechnergestützten Systemen vertraut sein, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

**Lehrstoff:**

Instrumententechnische Zeichnungen:

Zeichennormen. Teil- und Zusammenstellungszeichnungen.

Rechnergestütztes Zeichnen:

Systemaufbau- und -funktion. Softwareanwendungen. Anfertigen von instrumententechnischen Zeichnungen.

### Praktikum

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll – allenfalls über Hospitationen und Exkursionen – die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht auswählen, verwenden, bearbeiten und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben, pflegen und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

#### **Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Auswählen. Verwenden. Bearbeiten. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Herstellen von Einzelteilen. Zusammenbauen. Stimmen. Intonieren. Restaurieren. Systematisches Suchen und Beheben von Fehlern. Fertigen von Einzelteilen, auch an CNC-Maschinen.

#### **Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Angewandte Mathematik“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen mit Konstruktionslehre“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Im Unterrichtsgegenstand „Praktikum“ soll im Hinblick auf die Unfallverhütung die Ausbildung an Maschinen bereits in der ersten Klasse begonnen werden. Er ist in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

67. Die Anlage A/22/1 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Buchbinder, Etui- und Kassettenerzeuger, Kartonagewarenerzeuger) lautet:

„Anlage A/22/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE**  
**BUCHBINDER, ETUI- UND KASSETTENERZEUGER, KARTONAGEWARENERZEUGER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde <sup>3) 4)</sup> .....	300
Fachzeichnen.....	120
Praktische Arbeit.....	360
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 200</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup> Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Die Fachkunde kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Werkstoffkunde, Spezielle Fachkunde.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Fachunterricht

### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

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

### Fachkunde

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll die in seinem Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe kennen, sorgfältig auswählen und über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll die im Beruf verwendeten Werkzeuge, Geräte, Maschinen und Anlagen kennen sowie über die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken Bescheid wissen.

Er soll rechnerische Aufgaben aus dem Bereich des Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

#### Lehrstoff:

##### Werkstoffkunde

##### Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Herstellung. Eigenschaften. Verwendungs- und Verarbeitungsmöglichkeiten. Lagerung. Wiederverwertung und Entsorgung. Qualitätssicherung.

##### Spezielle Fachkunde

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

##### Werkzeuge, Maschinen, Geräte und Anlagen:

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise. Wartung. Steuer- und Regeltechnik. Normung.

##### Arbeitsverfahren und -techniken:

Messen. Anzeichnen. Schneidearbeiten. Schachteln. Klebetechnik. Reparieren und Restaurieren. Qualitätssicherung.

##### Fachliches Rechnen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masse- und Gewichtsberechnungen. Maßsystemumwandlungen. Materialberechnungen (Materialverbrauch, Goldener Schnitt).

#### Lehrstoffspezifikationen:

##### Buchbinder

##### Kulturgeschichte des Buches:

Entwicklung. Druckverfahren. Schriftformen. Literaturarten. Kunstgeschichtliche Einflüsse.

##### Arbeitsverfahren und -techniken:

Schneidearten. Falzarten. Sammeln und Zusammentragen. Kollationierung. Heftarten. Bindearten. Klebearten. Rückenverleimung. Deckenmachen. Verpackung. Versand. Deckenveredelung.

##### Buchblock und Einband:

Handwerkliche und industrielle Herstellung. Qualitätssicherung.

##### Arbeitsablauf:

Planen. Vorbereiten. Kontrollieren.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Arbeitsverfahren und -techniken:

Klebetchnik. Restaurieren.

Buchblock und Einband:

Handwerkliche und industrielle Herstellung. Qualitätssicherung.

Arbeitsablauf:

Planen. Vorbereiten. Kontrollieren.

Etui- und Kassettenerzeuger

Arbeitsverfahren und -techniken:

Schleifen. Raspeln. Feilen. Stanzen. Trennen. Verzierungen. Verbindungen. Anbringen von Metallbeschlägen. Einsetzen von Schließen. Ausgestalten des Kassetteninneren. Füttern. Kaschieren.

Etuis und Kassetten:

Arten. Erzeugung. Verwendung.

Kartonagewarenerzeuger

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Mechanische, hydraulische, pneumatische, elektrische und kombinierte Maschinensteuerung. Einstellen. Einrichten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Musteranfertigung. Kaschierungen. Heftungen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

#### Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll geometrische Formen, Entwürfe und Zeichnungen aus dem Bereich seines Lehrberufes skizzieren und zeichnen können, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

Er soll seine zeichnerische Ausdrucksfähigkeit und Kreativität unter Einbeziehung seiner Kenntnisse in der Farbenlehre weiterentwickeln und sich des ästhetischen Stellenwertes seiner Entwürfe bewußt sein.

**Lehrstoff:**

Geometrisches Zeichnen:

Darstellen von Flächen und geometrischen Formen.

Entwürfe und Zeichnungen:

Werkzeichnungen. Vergrößerungen und Verkleinerungen. Schriftformen und Schriftarten mit Schriftübungen. Muster.

Farbenlehre:

Farbkreis. Farbharmonien und -kontraste.

**Lehrstoffspezifikation:**

Buchbinder

Entwürfe und Zeichnungen:

Bucheinbände. Heraldik.

#### Praktische Arbeit

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht auswählen, verwenden, bearbeiten und entsorgen können.



Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben, pflegen und instandhalten können sowie die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Auswählen. Verwenden. Bearbeiten. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Pflegen. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Messen. Anzeichnen. Zuschneiden. Kleben. Formen. Reparieren.

**Lehrstoffspezifikationen:**

Buchbinder

Arbeitsverfahren und -techniken:

Schneiden. Falzen. Sammeln und Zusammentragen. Kollationieren. Heften. Binden. Rückenverleimen. Anfertigen von Buchblocks und Buchdecken. Prägen. Handvergolden. Produktqualität sichern.

Etui- und Kassettenerzeuger

Arbeitsverfahren und -techniken:

Schleifen. Raspeln. Feilen. Stanzen. Trennen. Verzieren. Verbinden. Anbringen von Metallbeschlägen. Einsetzen von Schließen. Ausgestalten des Kassetteninneren. Füttern. Kaschieren.

Kartonagewarenerzeuger

Arbeitsverfahren und -techniken:

Anfertigen von Mustern. Kaschieren. Heften.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Der Unterrichtsgegenstand „Praktische Arbeit“ soll dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Er ist abhängig von den individuellen Vorkenntnissen der Schüler in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

68. Die Anlage A/23/1 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Friseur und Perückenmacher [Stylist]) lautet:

„Anlage A/23/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
FRISEUR UND PERÜCKENMACHER (STYLIST)**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Fachkunde <sup>3)</sup> .....	240
Kundenberatung .....	60
Fachzeichnen.....	120
Praktikum <sup>4)</sup> .....	360
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 200
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>5)</sup>	
Deutsch <sup>5)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>5)</sup>	
Förderunterricht <sup>5)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

<sup>4)</sup> Praktikum kann in folgende Unterrichtsgegenstände geteilt werden: Herrenbedienen, Damenbedienen, Schönheitspflege, Haararbeiten, Maskenbilden.

<sup>5)</sup> Siehe Anlage A, Abschnitt III.

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

## Fachkunde

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll berufsbezogenes Wissen über die biologischen Grundlagen, insbesondere die Histologie, die Dermatologie und die krankhaften Veränderungen haben.

Er soll mit den erforderlichen Materialien und Arbeitsbehelfen unter Berücksichtigung des Unfallschutzes und der Entsorgung vertraut sein und die notwendigen fachlichen Rechnungen durchführen können.

Er soll Kenntnisse über die im Friseursalon angewendete Arbeitstechniken haben.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften und andere Vorschriften zum Schutze der Gesundheit und des Lebens.

Biologische Grundlagen:

Haare, Haut und Nägel. Histologie. Dermatologie. Krankheiten und Anomalien. Ernährungslehre.

Werkzeuge und Apparate:

Arten. Handhabung. Einsatz. Desinfektion. Instandhaltung. Einfache Apparate der Kosmetik.

Friseurkosmetische Materialien, Hilfsmittel und Waren:

Arten. Eigenschaften. Wirkungsweise. Verwendung. Lagerung. Entsorgung.

Haarbehandlung:

Schneidetechniken. Formveränderungen. Farbveränderungen. Frisurenfinish. Pflege. Physikalische und chemische Grundlagen. Diagnose und Behandlungspläne. Rasier- und Bartschneidetechniken.

Hautbehandlung:

Hauttypen. Einfache apparative Kosmetik. Reinigungsmethoden. Kompressen, Packungen, Masken, Pflege. Massage. Dekorative Kosmetik. Physikalische und chemische Grundlagen. Diagnose und Behandlungspläne.

Hand- und Nagelpflege:

Handmassage. Lackieren und Fassungieren der Fingernägel. Entfernen der Nagelhaut.

Maskenbilden und Perückenmachen:

Grundlagen des Maskenbildens. Arbeit an Perücken und Haarsatzteilen.

Fachliches Rechnen:

Mischungs- und Verdünnungsrechnungen.  $H_2O_2$ -Berechnungen. Grundlagen für die Kalkulation.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Biologische Grundlagen. Haar- und Hautdiagnose. Erstellen von Behandlungsplänen. Materialien. Einfache apparative Kosmetik.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

## Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die Ausdrucksmittel des schöpferischen Gestaltens Bescheid wissen und Kenntnisse über die Form- und Farbenlehre haben.

Es soll die für den Beruf notwendigen Darstellungen von Kopfformen und Frisuren zeichnerisch anfertigen können.

Er soll die Grundsätze der Werbelehre in der Waren- und Leistungspräsentation zweckmäßig einsetzen können.

Der Schüler soll kreativ arbeiten und durch Umsetzen eigener Ideen Freude am Gestalten finden.

**Lehrstoff:**

Gestalten mit Formen und Farben:

Flächen- und Raumverteilung. Farbenlehre. Farbharmonie. Farbwirkungsübungen.

Darstellung von Kopfformen und Frisuren:

Proportionen des Kopfes. Formenelemente von Frisuren. Gesichtsform und Frisur. Betonen und Ausgleichen verschiedener Gesichtsformen. Masken.

Werbetechnik:

Grundkenntnisse der Werbelehre. Waren- und Leistungspräsentation. Einsetzen von Werbe- und Dekorationsmitteln. Schaufenster- und Innenraumgestaltung.

Kundenberatung

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kunden ihrem Typ entsprechend hinsichtlich Aussehen, Frisur und Pflege beraten können. Er soll mit Kunden adäquat kommunizieren können.

Er soll Kundendateien computerunterstützt anlegen, führen und auswerten können.

**Lehrstoff:**

Berufsbezogene Kundenberatung:

Ermittlung des Kundenwunsches. Personenbezogene Beratung bezüglich Typ, Frisur und Pflegemaßnahmen. Farbberatung. Abschlußtechniken. Behandlung von Kundenreklamationen.

Kundendateien:

Bestimmungen des Datenschutzgesetzes. Organisation der Kundenkartei (Anlegen, Führen und Behandlungskonsequenzen). Anwenden und Auswerten für weiterführende Behandlungen. Marketingmaßnahmen.

Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die im Lehrberuf verwendeten Werkzeuge und Apparate sachgemäß einsetzen können und die facheinschlägigen Arbeitstechniken und -verfahren beherrschen.

Er soll über Unfallverhütung, Gesundheitsschutz, Rechtsvorschriften und Umweltschutz Bescheid wissen und dieses Wissen anwenden.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Erste Hilfe. Gesundheitsschutz.

Werkzeuge und Apparate:

Arten. Handhaben. Desinfizieren. Instandhalten.

Fiseurkosmetische Materialien, Hilfsmittel und Waren:

Arten. Verwenden. Lagern. Entsorgen.

Herrenbedienen

Haar- und Kopfhautpflege:

Beurteilen. Beraten. Reinigen. Kopfmassage. Farb- und Formveränderungen.

Haarschneiden:

Anwendung von Grundtechniken. Naß- und Trockenschnitt nach der aktuellen Moderichtung. Frisurenfinish.

Rasieren:

Vorbehandeln. Rasieren. Nachbehandeln. Bartpflegen.

**Damenbedienen****Haar- und Kopfhautpflege:**

Beurteilen. Beraten. Reinigen. Kopfmassage.

**Haarschneiden:**

Anwenden von Grundtechniken. Haarschnitte nach der aktuellen Moderichtung.

**Farb- und Formveränderungen:**

Durchführen traditioneller und moderner Farb-, Form-, Föhn-, Einlege- und Frisieretechniken. Frisurenfinish durchführen.

**Haarersatz:**

Arten. Pflegen. Frisieren.

**Schönheitspflege****Hautpflege von Kopf, Gesicht, Hals und Dekolletee:**

Beurteilen. Behandeln verschiedener Hauttypen. Reinigen. Massieren.

**Dekorative Kosmetik:**

Formen und Färben von Augenbrauen und Wimpern. Möglichkeiten der Haarentfernung. Make up.

**Hand- und Nagelpflege:**

Hand massieren. Entfernen und Auftragen von Nagellack. Fassonieren der Fingernägel. Entfernen der Haut.

**Haararbeiten**

Maßnahmen. Grundtechniken. Herstellen, Pflegen und Reparieren von Haarersatzteilen.

**Maskenbilden**

Erfassen von Anatomie und Mimik. Verändern von Gesichtsteilen. Anfertigen, Kleben und Formen von Bärten. Schminken. Verwenden von Haarersatzteilen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Anwendbarkeit auf typische Aufgaben und Situationen der Berufspraxis. Demnach sind die Bereiche „Haararbeiten“ und „Maskenbilden“, ihrem Stellenwert in der Berufspraxis entsprechend, nur grundlegend zu vermitteln.

Vor dem Beginn der Arbeiten in einem Themenbereich müssen die Schüler mit Eigenschaften und Anwendungen der Wirkstoffe und der verschiedenen Arbeitstechniken, vor allem mit den arbeitshygienischen Vorschriften, Umweltschutz und den einschlägigen Sicherheitsvorschriften vertraut sein.

Die von der Bildungs- und Lehraufgabe geforderte Sicherheit in den Fertigkeiten wird vor allem durch allmähliche Anhebung des Schwierigkeitsgrades erreicht.

Um in „Fachzeichnen“ die Selbstständigkeit zu erhöhen und den Unterrichtserfolg zu sichern, soll dem Schüler Gelegenheit geboten werden, komplexe Aufgabenstellungen zu lösen und Schaufenster zu gestalten.

Beim Pflichtgegenstand „Kundenberatung“ empfehlen sich Methoden mit individuellen Aufgabenstellungen, die die Sprechfertigkeit und die Mitteilungsleistung der Schüler fördern (zB Rollenspiele, Dialoge). Der gezielte Einsatz des Videos ermöglicht Rückmeldungen und Übungen zum adäquaten Verhalten.

Zur Sicherung des Unterrichtserfolges empfiehlt sich, Waren und audiovisuelle Mittel einzusetzen.

In Ergänzung der betrieblichen Ausbildung soll das „Praktikum“ dem Schüler vor allem Gelegenheit zum Üben jener Arbeitstechniken geben, die einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen, wobei eine möglichst enge Verbindung mit den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen herzustellen ist.

Zum Üben besonderer Haarschneidetechniken empfiehlt sich beim Thema „Haarschneiden“ der Einsatz von Haarteilen und Kunstköpfen.

Die einschlägigen Fachgebiete sind in enger Verbindung mit den Unterrichtsgegenständen „Kundenberatung“ und „Fachkunde“ zu behandeln.“

69. Die Anlage A/23/2 (Rahmenlehrplan für die Lehrberufe Fußpfleger, Kosmetiker) lautet:

„Anlage A/23/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DIE LEHRBERUFE  
FUSSPFLEGER, KOSMETIKER**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 800 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten und zweiten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	80–40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	140
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht (Kosmetiker)	
Fachkunde <sup>3)</sup> .....	220
Fachzeichnen.....	40
Praktikum .....	200
Fachunterricht (Fußpfleger)	
Fachkunde <sup>3)</sup> .....	220
Praktikum .....	240
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>800</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	
Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Fachunterricht

### Allgemeine didaktische Bemerkungen:

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

### Fachkunde

### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll über den Bau des menschlichen Körpers Bescheid wissen, spezielles Wissen über die Bereiche Histologie, Dermatologie und Organlehre haben und krankhafte Veränderungen erkennen können.

Er soll mit den erforderlichen Arbeitsmaterialien und Hilfsmitteln sowie dem Einsatz der berufsspezifischen Instrumente, Apparate, Geräte, Einrichtungen und Arbeitsbehelfen unter Berücksichtigung des Unfallschutzes, der Hygienevorschriften und der Entsorgung vertraut sein.

Er soll über die berufsspezifischen Pflege- und Behandlungstechniken Bescheid wissen und kundenindividuell nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten beraten können.

Er soll sichere Fertigkeiten in jenen Rechnungen haben, deren Kenntnis für die im Beruf vorkommenden Arbeiten notwendig ist.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

### Lehrstoff:

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften. Berufsbedingte Belastungen. Vorschriften zum Schutze des Lebens, der Gesundheit und der Umwelt. Behandlungsverbote.

#### Hygiene:

Persönliche Hygiene. Betriebs- und Arbeitshygiene.

#### Kundenberatung:

Allgemeine Beratung. Typberatung. Systemberatung.

#### Anatomie:

Bau des menschlichen Körpers. Aufbau der Haut, der Nägel, der Haare und der Talg- und Schweißdrüsen. Krankhafte Veränderungen der Haut und Nägel.

#### Organsysteme:

Stütz- und Bewegungsapparat. Verdauungsorgane. Hormondrüsen. Atmungsorgane. Kreislauforgane. Harn- und Geschlechtsorgane. Nervensystem. Lymphatische Organe. Krankhafte Veränderungen.

#### Arbeitsmaterialien und Hilfsmittel:

Arten. Eigenschaften. Wirkungsweise. Verwendung. Lagerung. Entsorgung.

#### Instrumente, Geräte, Einrichtungen und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhabung. Instandhaltung. Einsatz. Pflege und Reinigung. Desinfektion.

#### Ernährung:

Vollwertige Ernährung. Stoffwechsel. Ernährungsfehler und Folgeschäden.

#### Fachliches Rechnen:

Mischungs- und Verdünnungsrechnungen. Arbeitszeit- und Materialverbrauchsberechnungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Anatomie:

Krankhafte Veränderungen der Haut und Nägel.

Organsysteme:

Krankhafte Veränderungen der Haut und der Anhanggebilde.

Arbeitsmaterialien:

Wirkstoffe. Präparate.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

**Lehrstoffspezifikationen:**

Fußpfl eger

Orthopädische Grundlagen:

Anatomie und Physiologie von Bein, Fuß und Hand. Deformitäten.

Orthopädische Maßnahmen:

Gymnastik. Strümpfe, Einlagen, Schuhe. Spangentechnik. Nagelprothetik. Orthese.

Physikalische Fußpflege:

Arten. Anwendung von Wasser, Elektrizität, Licht, Wärme und Kälte. Fußbäder.

Fußbehandlung:

Beurteilung. Fuß- und Beinmassagen, ausgenommen zu Heilzwecken. Kräuteranwendung. Einfache apparative Behandlung. Pflege. Erkennung und Entfernung von Verhärtungen und Hühneraugen. Verbände. Kompressen. Alters- und Diabeterfüße. Gefäßerkrankungen.

Nägelbehandlung:

Formen und Deformationen von Nägeln. Behandeln und Normalisieren von Nägeln und mykotischen Nägeln.

Pflegearbeiten:

Hand- und Nagelpflege.

Kosmetiker

Anatomie, Physiologie und Pathologie der Haut:

Hauttypen. Alterungsvorgang. Hautveränderungen und -anomalien. Hautdiagnose. Behaarungsstörungen. Ansteckende Hauterkrankungen. Lichtschäden.

Physikalische Schönheitspflege:

Arten. Anwendung von Wasser, Elektrizität, Licht, Wärme und Kälte. Apparative Kosmetik.

Hautbehandlung:

Beurteilung. Wirkstoffkosmetik. Hautreiniging. Aktuelle Arbeitsvorgänge. Entfernung und Behandlung von Behaarung. Behandlung der Hauttypen. Packungen und Masken. Aromatherapie.

Augenbrauen und Wimpern:

Färbe- und Fassoniertechiken. Künstliche Wimpern.

Dekorative Kosmetik:

Tages-, Abend- und Fantasie-Make-ups. Spezialschminktechniken.

Massagen:

Arten. Griffe. Wirkungen.

Spezialbehandlungen:

Dekolleté- und Halspflege. Pflege der Augen- und Mundpartie. Straffungsbehandlungen. Schlankheits- und Cellulitebehandlung zu kosmetischen Zwecken. Behandlungspläne.



Fachzeichnen  
(nur für Kosmetiker)

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die Ausdrucksmittel des Zeichnens und Gestaltens Bescheid wissen und Kenntnisse über die Formen- und Farbenlehre haben.

Er soll die für seinen Lehrberuf notwendigen Darstellungen des Kopfes und Gesichtes zeichnerisch anfertigen können.

**Lehrstoff:**

Gestalten mit Flächen, Formen und Farben:

Flächenverteilung. Formelemente. Farbenlehre. Farbharmonie.

Kopf und Gesicht:

Gesichtslinien, Mund, Augen und Brauen. Skizzen von Gesichtsformen. Make-up-Vorschläge. Faschings- und Fantasiemasken.

Trends und Moden:

Proportionszeichnungen des menschlichen Körpers. Tattoos.

Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die im Institut verwendeten Materialien und Hilfsmittel sowie Instrumente, Apparate, Geräte, Einrichtungen und Arbeitsbehelfe sachgemäß einsetzen können.

Er soll die facheinschlägigen Pflege- und Behandlungstechniken beherrschen.

Er soll über Unfallverhütung, Gesundheitsschutz und Umweltschutz Bescheid wissen und dieses Wissen anwenden können.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen. Gesundheitsschutz.

Instrumente, Apparate, Geräte und Arbeitsbehelfe:

Arten. Handhaben. Desinfizieren. Sterilisieren. Instandhalten.

Arbeitsmaterialien und Hilfsmittel:

Arten. Anwenden. Lagern. Entsorgen.

Maniküre:

Hand- und Nagelpflege. Hände massieren. Lackieren der Fingernägel.

**Lehrstoffspezifikationen:**

Fußpfleger

Arbeitsverfahren und -techniken:

Techniken der physikalischen Fußpflege.

Beurteilen von Fuß und Bein. Massagen, ausgenommen zu Heilzwecken. Anwenden von Kräutern. Verabreichen von Fußbädern. Einfache apparative Behandlungen. Reinigen und Pflegen. Entfernen von Verhärtungen, Schwielen, Verhornungen und Hühneraugen. Druckschutzverbände und Kompressen anlegen.

Behandeln und Normalisieren von Nägeln. Glätten, Schneiden. Schleifen. Feilen. Fräsen. Lackieren. Anwenden der Spangentechnik, Nagelprothetik und Orthese.

Kosmetiker

Arbeitsverfahren und -techniken:

Techniken der physikalischen Schönheitspflege.

Beurteilen der Hauttypen unter Berücksichtigung von Schönheitsfehlern. Anwenden pflegender Kosmetik. Entfernen von Komedonen, Milien und Talgzysten. Reinigen der Haut. Auflegen von

Kompressen. Entfernen der Haare. Anwenden der apparativen Kosmetik. Verabreichen von Ampullen, Packungen und Masken. Anwenden verschiedener Massagemethoden.

Pflegen, Formen und Färben von Augenbrauen und Wimpern. Aufsetzen und Einsetzen künstlicher Wimpern.

Auftragen von Tages-, Abend- und Fantasie-Make-ups. Anwenden von Spezialschminktechniken.

Straffen und Pflegen des Dekolletés, des Halses und des Nackens. Pflegen der Mund- und Augenpartie. Schlankheits- und Cellulitebehandlung. Anwenden von Kräutern und Aromen.

#### **Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Anwendbarkeit auf typische Aufgaben der Berufspraxis.

Vor Beginn der Arbeiten müssen die Schüler mit den Eigenschaften und Anwendungen der verwendeten Wirkstoffe und den verschiedenen Arbeitstechniken vertraut sein.

Die von der Bildungs- und Lehraufgabe geforderte Sicherheit in den Fertigkeiten wird vor allem durch allmähliche Anhebung des Schwierigkeitsgrades erreicht.

Um in „Fachzeichnen“ die Selbstständigkeit zu erhöhen und den Unterrichtserfolg zu sichern, soll dem Schüler Gelegenheit gegeben werden, komplexe Aufgabenstellungen zu lösen.

Das Fachvokabular soll durch ständige Wiederholung und durch Anbieten von Fachzeitschriften und Fachbüchern vertieft werden.

Beim Thema „Kundenberatung“ empfiehlt sich eine enge Zusammenarbeit mit „Deutsch und Kommunikation“ mit individuellen Aufgabenstellungen. Der gezielte Einsatz eines Videogerätes ermöglicht raschere Rückmeldungen und eine intensivere Auswertung des adäquaten Verhaltens und ist sooft dies möglich ist anzuwenden. Besonderer Wert ist auf das Erziehen zum verantwortungsbewußten Handeln und zum richtigen Umgang mit Kunden zu legen.

In Ergänzung der betrieblichen Ausbildung soll das „Praktikum“ dem Schüler vor allem Gelegenheit geben, jene Arbeitstechniken zu erlernen, die ergänzend zur betrieblichen Ausbildung einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen, wobei eine möglichst enge Verbindung mit den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen herzustellen ist.

Zum Erlernen besonderer Techniken und Arbeitsgänge empfiehlt es sich, an Modellen zu arbeiten.“

70. Die Anlage A/23/3 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Masseur) lautet:

„Anlage A/23/3

### **RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF MASSEUR**

#### **I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 2 Schulstufen zu insgesamt 800 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten und zweiten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	80–40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–80
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	140
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen <sup>3)</sup>	

Pflichtgegenstände	Stunden
Fachunterricht	
Anatomie <sup>3)</sup> .....	140
Physiologie und Massage.....	100
Praktikum.....	220
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	800
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	
Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Betriebswirtschaftlicher Unterricht

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Fachunterricht

#### Anatomie

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll über den Bau des menschlichen Körpers Bescheid wissen, spezielles Wissen über die Bereiche Histologie, Dermatologie und Organlehre haben, die entsprechenden Fachausdrücke verwenden und krankhafte Veränderungen erkennen können.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot soll zusätzlich bzw. zur Vorbereitung auf die Berufsreifeprüfung komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

#### Lehrstoff:

Bau des menschlichen Körpers:

Zelle. Gewebe. Organe. Stütz- und Bewegungsapparat. Krankhafte Veränderungen.

Histologie und Dermatologie:

Aufbau und Funktion der Haut und der Hautanhangsgebilde. Krankhafte Veränderungen.

Organlehre:

Bau und Lage der Sinnesorgane, Kreislauf-, Verdauungs- und Ausscheidungsorgane. Arten, Bau und Lage der Drüsen. Krankhafte Veränderungen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Aktiver und passiver Bewegungsapparat:

Krankhafte Veränderungen.

Histologie und Dermatologie:

Krankhafte Veränderungen.

Physiologie und Massage

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die im Massageinstitut verwendeten Einrichtungen, Instrumente, Geräte und Arbeitsbehelfe kennen, adäquate Kundenberatung durchführen können, physikalische Grundkenntnisse haben und über physikalische Wirkungen Bescheid wissen.

Er soll Badewirkstoffe kennen, Kenntnisse über die Wasseranwendung haben und über das Aufbereiten und Verabreichen von Packungen, Wickeln und Kompressen Bescheid wissen.

Er soll im Besonderen den physiologischen Einfluß der Massage kennen sowie eine positive Lebensführung befürworten.

**Lehrstoff:**

Das Massageinstitut:

Einrichtungen. Instrumente. Apparate. Arbeitsbehelfe. Hygiene.

Geräte:

Handhabung. Instandhalten.

Physikalische Grundkenntnisse:

Elektrizität. Licht. Wärme. Kälte. Wirkungen von Wasser und Bestrahlungen.

Anatomiebezogene Physiologie:

Krankhafte physiologische Veränderungen. Hormone. Enzyme.

Physiologie der Massage:

Stricharten und Handgriffe. Anwendung und Wirkung von Massagearten und -methoden. Massageverbote.

Badewirkstoffe:

Kräuter. Badezusätze.

Wasseranwendungen:

Kenntnis. Wirkung.

Packungen, Wickel und Kompressen:

Kenntnis. Wirkung. Anwendungsverbote.

Lebensführung:

Gesunde Ernährung. Ernährungsfehler. Atem- und Bewegungsübungen. Gymnastische Übungen.

Kundenberatung:

Allgemeine Beratung. Systemberatung.

Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die im Massageinstitut verwendeten Arbeitsbehelfe, Einrichtungen, Instrumente, Geräte und Apparate sachgemäß einsetzen können und die Massagemethoden und -arten auch unter Berücksichtigung von krankhaften somatischen Veränderungen anwenden können.

Er soll Bäder, Packungen, Wickel und Kompressen vorbereiten und verabreichen können.

Er soll Atem- und Bewegungsübungen vorzeigen und kontrollieren können und über Unfallverhütung Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen. Gesundheitsschutz.

Instrumente, Apparate, Geräte und Arbeitsbehelfe:

Handhaben. Desinfizieren. Instandhalten.

Materialien und Hilfsmittel:

Arten. Anwenden. Lagern. Entsorgen.

Massagetechniken:

Stricharten. Handgriffe.

Massagearten und -methoden:

Klassische Massage. Unterwassermassage. Bindegewebsmassage. Segmentmassage. Lymphdränage. Fußreflexzonenmassage. Akupunktmassage. Alternative Massagetechniken. Apparative Massage. Wirkstoffanwendungen.

Bäder:

Vorbereiten. Verabreichen.

Packungen, Wickel und Kompressen:

Aufbereiten. Vorbereiten. Verabreichen.

Spezielle Übungen:

Atemübungen, Bewegungsübungen und gymnastische Übungen vorzeigen und kontrollieren.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Hauptkriterium für die Lehrstoffauswahl ist die Anwendbarkeit auf typische Aufgaben der Berufspraxis.

Vor Beginn der Arbeiten müssen die Schüler mit den Eigenschaften und Anwendungen der verwendeten Materialien und Wirkstoffe und den verschiedenen Massagetechniken vertraut sein.

Die Schüler sollen vor allem mit den arbeitshygienischen Vorschriften, mit den Auflagen die den Umweltschutz betreffen und mit den einschlägigen Sicherheitsvorschriften vertraut sein.

Die von der Bildungs- und Lehraufgabe geforderte Sicherheit in den Fertigkeiten wird vor allem durch allmähliche Anhebung des Schwierigkeitsgrades erreicht.

Beim Thema „Kundenberatung“ ist besonderer Wert auf das Erziehen zum verantwortungsbewußten Handeln und zum richtigen Umgang mit Kunden zu legen.

In Ergänzung der betrieblichen Ausbildung soll das „Praktikum“ dem Schüler vor allem Gelegenheit geben, jene Arbeitstechniken zu erlernen, die ergänzend zur betrieblichen Ausbildung einer besonderen unterrichtlichen Unterweisung bedürfen, wobei eine möglichst enge Verbindung mit den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen herzustellen ist.“

71. Die Anlage A/25/1 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Zahntechniker) lautet:

„Anlage A/25/1

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF****ZAHNTECHNIKER****I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 4 Schulstufen zu insgesamt 1 560 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten, dritten und vierten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120

Pflichtgegenstände	Stunden
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Technologie.....	160
Anatomie und Physiologie <sup>3)</sup> .....	180
Prothetik <sup>3)</sup> .....	280
Fachzeichnen.....	40
Laboratoriumsübungen .....	40
Praktikum .....	440
<hr/>	
Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....	1 560
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	<sup>2)</sup>
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

## II. STUNDENAUSMASS UND LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

### Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### **Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

### **Fachunterricht**

#### Technologie

#### **Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben und über deren vorschriftsmäßige Vorbereitung zur Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den Werkzeugen, Maschinen und Geräten vertraut sein sowie Kenntnisse über die berufsspezifischen Dentalguß- und Fertigungstechniken haben.

Er soll mit den berufseinschlägigen Sicherheitsvorschriften und den sonstigen in Betracht kommenden Vorschriften vertraut sein.

Der Schüler soll rechnerische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften und sonstige in Betracht kommende Vorschriften.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Normung. Verwendung. Verarbeitung. Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise. Instandhaltung.

Dentalgusstechniken:

Arten. Anwendungen.

Fertigungstechniken:

Spanende und spanlose Formgebung. Wärme- und Oberflächenbehandlung. Korrosion und Korrosionsschutz.

Fachliches Rechnen:

Berufsbezogene Längen-, Flächen- und Volumsberechnungen. Masse- und Gewichtsberechnungen. Kraft. Moment. Reibung. Wärme, Wärmedehnung.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

### Anatomie und Physiologie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll berufsrelevante Kenntnisse über Anatomie, Biologie des Kauapparates und über Physiologie haben.

Er soll über die Zusammenhänge zwischen gesunden Zähnen und Gesundheit sowie über Infektionskrankheiten und Hygienemaßnahmen am Arbeitsplatz Bescheid wissen.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Biologie des Kauapparates:

Entwicklung. Funktionelle Anatomie. Pathologische Veränderungen.

Anatomie:

Schädel. Zahnarten und Zahnzahl im Milch- und bleibenden Gebiss. Zahnschemata. Morphologie der Zähne. Endokrinologische und neuronale Versorgungsbahnen.

Physiologie:

Funktion des Verdauungssystems, des Atmungssystems und des Nervensystems. Bewegungen des Kiefers. Artikulation. Pathologische Veränderungen.

Gesundheit und Arbeitsplatz:

Zusammenhänge zwischen Zahn, Verdauung und Gesundheit. Infektionskrankheiten. Allergien. Hygienemaßnahmen.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Biologie des Kauapparates.

Physiologie:

Funktion des Verdauungssystems. Pathologische Veränderungen.

### Prothetik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll über die für seinen Beruf notwendigen Kenntnisse der Prothetik, der Kieferorthopädie und über die computerunterstützte Verfahrenstechnik Bescheid wissen.

Er soll mit den zeitgemäßen Zahnersatztechniken vertraut sein sowie Kenntnisse über die berufseinschlägigen Hygienevorschriften haben.

Der Schüler der Leistungsgruppe mit vertieftem Bildungsangebot bzw. der Schüler, der sich auf die Berufsreifeprüfung vorbereitet, soll zusätzlich komplexe Aufgaben zu einzelnen Lehrstoffinhalten lösen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Hygienevorschriften.

Prothetik:

Abnehmbare und festsitzende Prothesenarten. Anfertigungsmethoden. Verankerungsmöglichkeiten. Artikulation.

Kieferorthopädie:

Schädel- und Kiefernvermessung. Regulierungsgeräte.

Computerunterstützte Verfahrenstechnik:

Kiefer. Gelenke. Modelle.

**Lehrstoff der Vertiefung:**

Komplexe Aufgaben:

Prothetik:

Abnehmbare und festsitzende Prothesenarten. Anfertigungsmethoden. Verankerungsmöglichkeiten.

Kieferorthopädie.

### Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Skizzen und zahntechnische Zeichnungen anfertigen, auswerten und lesen können, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

**Lehrstoff:**

Zahntechnische Zeichnungen:

Zahnschemen. Zähne und Zahngruppen.

### Laboratoriumsübungen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll durch das Modellieren von Zähnen und Kauflächenreliefs die Funktionsabläufe von Okklusion und Artikulation erkennen können.

**Lehrstoff:**

Zähne und Kauflächenreliefs:

Modellieren. Analysieren. Optimieren.

### Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die in diesem Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.



Er soll provisorischen Zahnersatz und kieferorthopädische Geräte anfertigen können und computerunterstützte Fertigungstechniken beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Vermessen. Spanendes und spanloses Fertigen. Fügen und Trennen. Wärmebehandeln. Oberflächenbehandeln.

Abnehmbare und festsitzende Prothesenarten:

Modellieren. Aufstellen. Anfertigen.

Kieferorthopädie:

Biegen. Anfertigen. Fertig stellen.

Computerunterstützte Fertigungstechniken:

Modelle abtasten. Daten erfassen. Anfertigen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Fachliches Rechnen“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Die Unterrichtsgegenstände „Laboratoriumsübungen“ und „Praktikum“ sollen dem Schüler die Möglichkeit geben, jene Techniken zu erlernen, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens, der Hygiene und der Umwelt hinzuweisen.“

72. Die Anlage A/25/2 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Bandagist) lautet:

„Anlage A/25/2

**RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF  
BANDAGIST**

**I. STUNDENTAFEL**

Gesamtstundenzahl: 3 Schulstufen zu insgesamt 1 200 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Anatomie.....	160
Orthopädietechnik.....	140
Technologie.....	160
Fachzeichnen.....	60
Orthopädietechnisches Praktikum.....	260
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 200</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup> Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

## Anatomie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll berufsspezifische Kenntnisse über die allgemeine und spezielle Anatomie sowie über Physiologie haben.

**Lehrstoff:**

Allgemeine Anatomie:

Architektonik. Spezieller Bauplan (Zelle, Gewebe, Organe, Organismus, Allgemeine Krankheitslehre). Pathologische Veränderungen. Physiologie.

Spezielle Anatomie:

Interne Systeme (Kreislauf-, Lymph- und Hautsystem, Verdauungs-, Harn- und Geschlechtssystem). Bewegungsapparat (Aktives und passives System, Extremitäten, Stamm, Absetzungen). Nervenapparat. Pathologische Veränderungen.

## Orthopädietechnik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die für seinen Beruf notwendigen Kenntnisse über das Gesundheitswesen haben sowie die Kunden einfühlsam betreuen können.

Er soll Kenntnisse in der Biomechanik haben sowie mit den berufseinschlägige Sicherheits- und Hygienevorschriften vertraut sein.

Er soll über die spezielle Orthopädietechnik Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Gesundheitswesen:

Versicherungssystem. Verrechnungen. Heil- und Hilfsmittel. Behandlungsmethoden.

Biomechanik:

Statik und Dynamik des menschlichen Körpers.

Spezielle Orthopädietechnik:

Inkontinenz- und Stomaversorgung. Kompressionsbehelfe. Einlagen. Bandagen und Orthesen im Bereich der Extremitäten und des Stammes. Prothesen. Rehabilitationsbehelfe.

Kundenbetreuung:

Anpassung. Erprobung, Beratung und Ausgabe von orthopädischen Behelfen.

## Technologie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den Werkzeugen, Maschinen und Geräten vertraut sein sowie Kenntnisse über die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken haben.

Der Schüler soll rechnerische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Handelsbezeichnungen, Normung. Verwendung. Bearbeitung. Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Urformungen (Gips- und Kunststofftechnik). Umformungen (Metall-, Gips-, Leder-, Textil-, Holz- und Kunststofftechnik). Wärme- und Oberflächenbehandlung. Korrosion und Korrosionsschutz. Beschichtungen. Füge- und Trenntechniken.

Fachliches Rechnen:

Maße und SI-Einheiten. Längen-, Flächen-, Volums- und Maßberechnungen.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

#### Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Werkzeichnungen normgerecht ausführen können.

Er soll Skizzen und Schnittmuster aus dem Bereich der Anatomie und Orthopädietechnik anfertigen, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

**Lehrstoff:**

Werkzeichnung:

Zeichennormen. Oberflächenangaben. Gewinde und Nieten.

Zeichnungen aus der Anatomie:

Maßverhältnisse des menschlichen Körpers. Anatomische Teil- und Ganzzeichnungen. Maß- und Modellaufnahmen. Formvergleichszeichnungen.

Orthopädietechnische Zeichnungen:

Elemente und Ganzzeichnungen von orthopädischen Heil- und Hilfsmitteln.

#### Orthopädietechnisches Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die im Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Messen. Anreißen. Spanendes und spanloses Formen. Fügen und Trennen. Urformen. Umformen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

In den Unterrichtsgegenständen „Anatomie“ und „Orthopädietechnik“ ist insbesondere auf die medizinisch-technischen Fachausdrücke Bedacht zu nehmen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Fachliches Rechnen“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Der Unterrichtsgegenstand „Orthopädiotechnisches Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit zum Üben jener Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

73. Die Anlage A/25/3 (Rahmenlehrplan für den Lehrberuf Orthopädiemechaniker) lautet:

„Anlage A/25/3

## RAHMENLEHRPLAN FÜR DEN LEHRBERUF ORTHOPÄDIEMECHANIKER

### I. STUNDENTAFEL

Gesamtstundenzahl: 3½ Schulstufen zu insgesamt 1 380 Unterrichtsstunden (ohne Religionsunterricht), davon in der ersten, zweiten Klasse und dritten Klasse mindestens je 360 Unterrichtsstunden und in der vierten Klasse mindestens 180 Unterrichtsstunden.

Pflichtgegenstände	Stunden
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Politische Bildung .....	80
Deutsch und Kommunikation.....	120– 40
Berufsbezogene Fremdsprache .....	40–120
Betriebswirtschaftlicher Unterricht.....	180
Wirtschaftskunde mit Schriftverkehr	
Rechnungswesen <sup>3)</sup>	
Fachunterricht	
Anatomie.....	160
Orthopädietechnik.....	180
Technologie.....	180
Fachzeichnen.....	120
Orthopädiotechnisches Praktikum.....	320
<b>Gesamtstundenzahl (ohne Religionsunterricht) .....</b>	<b>1 380</b>
Freigegegenstände	
Religion <sup>1)</sup> .....	2)
Lebende Fremdsprache <sup>4)</sup>	
Deutsch <sup>4)</sup>	
Unverbindliche Übungen	
Leibesübungen <sup>4)</sup>	
Förderunterricht <sup>4)</sup>	

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

<sup>3)</sup> Dieser Pflichtgegenstand kann in Leistungsgruppen mit vertieftem Bildungsangebot geführt werden.

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

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

Siehe Anlage A, Abschnitt II.

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

## Politische Bildung

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Deutsch und Kommunikation

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

## Berufsbezogene Fremdsprache

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Betriebswirtschaftlicher Unterricht**

Siehe Anlage A, Abschnitt III.

**Fachunterricht**

## Anatomie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll berufsspezifische Kenntnisse über die allgemeine und spezielle Anatomie sowie über Physiologie haben.

**Lehrstoff:**

Allgemeine Anatomie:

Architektonik. Spezieller Bauplan (Zelle, Gewebe, Organe, Organismus, Allgemeine Krankheitslehre). Pathologische Veränderungen. Physiologie.

Spezielle Anatomie:

Interne Systeme (Kreislauf-, Lymph- und Hautsystem, Verdauungs-, Harn- und Geschlechtssystem). Bewegungsapparat (Aktives und passives System, Extremitäten, Stamm, Absetzungen). Nervenapparat. Pathologische Veränderungen.

## Orthopädietechnik

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die für seinen Beruf notwendigen Kenntnisse über das Gesundheitswesen haben sowie die Kunden einfühlsam betreuen können.

Er soll Kenntnisse in der Biomechanik haben sowie mit den berufseinschlägige Sicherheits- und Hygienevorschriften vertraut sein.

Er soll über die spezielle Orthopädietechnik Bescheid wissen.

**Lehrstoff:**

Gesundheitswesen:

Versicherungssystem. Verrechnungen. Heil- und Hilfsmittel. Behandlungsmethoden.

Biomechanik:

Statik und Dynamik des menschlichen Körpers.

Spezielle Orthopädietechnik:

Inkontinenz- und Stomaversorgung. Kompressionsbehelfe. Einlagen. Bandagen und Orthesen im Bereich der Extremitäten und des Stammes. Prothesen. Rehabilitationsbehelfe.

Kundenbetreuung:

Anpassung. Erprobung, Beratung und Ausgabe von orthopädischen Behelfen.

## Technologie

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Kenntnisse über die im Beruf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe haben, sie fachgerecht auswählen sowie über deren vorschriftsmäßige Entsorgung Bescheid wissen.

Er soll mit den Werkzeugen, Maschinen und Geräten vertraut sein sowie Kenntnisse über die berufsspezifischen Arbeitsverfahren und -techniken haben.

Der Schüler soll rechnerische Aufgaben aus dem Bereich seines Lehrberufes logisch und ökonomisch planen und lösen können.

Er soll sich der mathematischen Symbolik bedienen sowie Rechner, Tabellen und Formelsammlungen zweckentsprechend benutzen können.

**Lehrstoff:**

Berufseinschlägige Sicherheitsvorschriften.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Eigenschaften. Handelsbezeichnungen, Normung. Verwendung. Bearbeitung. Entsorgung.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Aufbau. Einsatz. Wirkungsweise.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Umformungen (Gips- und Kunststofftechnik). Umformungen (Metall-, Gips-, Leder-, Textil-, Holz- und Kunststofftechnik). Wärme- und Oberflächenbehandlung. Korrosion und Korrosionsschutz. Beschichtungen. Füge- und Trenntechniken.

Fachliches Rechnen:

Maße und SI-Einheiten. Längen-, Flächen-, Volums- und Masseberechnungen.

Ergänzende Fertigkeiten:

Gebrauch der in der Praxis üblichen Rechner, Tabellen und Formelsammlungen.

**Schularbeiten in „Fachliches Rechnen“: zwei in jeder Schulstufe.**

## Fachzeichnen

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll Werkzeichnungen normgerecht ausführen können.

Er soll Skizzen und Schnittmuster aus dem Bereich der Anatomie und Orthopädiotechnik anfertigen, um danach selbstständig und ökonomisch arbeiten zu können.

**Lehrstoff:**

Werkzeichnung:

Zeichennormen. Oberflächenangaben. Gewinde und Nieten.

Zeichnungen aus der Anatomie:

Maßverhältnisse des menschlichen Körpers. Anatomische Teil- und Ganzzeichnungen. Maß- und Modellaufnahmen. Formvergleichszeichnungen.

Orthopädiotechnische Zeichnungen:

Elemente und Ganzzeichnungen von orthopädischen Heil- und Hilfsmitteln.

## Orthopädiotechnisches Praktikum

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll die im Lehrberuf verwendeten Werk- und Hilfsstoffe fachgerecht bearbeiten, handhaben und entsorgen können.

Er soll die Werkzeuge, Maschinen und Geräte handhaben und instandhalten können sowie die zeitgemäßen Arbeitsverfahren und -techniken beherrschen.

**Lehrstoff:**

Unfallverhütung. Schutzmaßnahmen.

Werk- und Hilfsstoffe:

Arten. Bearbeiten. Handhaben. Entsorgen.

Werkzeuge, Maschinen und Geräte:

Arten. Handhaben. Instandhalten.

Arbeitsverfahren und -techniken:

Messen. Anreißen. Spanendes und spanloses Formen. Fügen und Trennen. Urformen. Umformen.

**Gemeinsame didaktische Grundsätze:**

Das Hauptkriterium für die Auswahl und Schwerpunktsetzung des Lehrstoffes ist die Anwendbarkeit auf Aufgaben der beruflichen Praxis.

Nützlich sind Aufgaben, die Lehrinhalte verschiedener Themenbereiche oder Pflichtgegenstände kombinieren. Desgleichen sind bei jeder Gelegenheit die Zusammenhänge zwischen theoretischer Erkenntnis und praktischer Anwendung aufzuzeigen.

In den Unterrichtsgegenständen „Anatomie“ und „Orthopädiotechnik“ ist insbesondere auf die medizinisch-technischen Fachausdrücke Bedacht zu nehmen.

Zwecks rechtzeitiger Bereitstellung von Vorkenntnissen und zur Vermeidung von Doppelgleisigkeiten ist die Abstimmung der Lehrer untereinander wichtig.

In „Fachliches Rechnen“ stehen – auch bei der Behebung allfälliger Mängel in den mathematischen Grundkenntnissen und Fertigkeiten – Aufgabenstellungen aus den fachtheoretischen Pflichtgegenständen im Vordergrund. Den Erfordernissen der Praxis entsprechend, liegt das Hauptgewicht in der Vermittlung des Verständnisses für den Rechengang und dem Schätzen der Ergebnisse.

„Fachzeichnen“ soll hauptsächlich zu jenem Verständnis in der Praxis beitragen, die einer zeichnerischen Vorbereitung bedürfen.

Der Unterrichtsgegenstand „Orthopädietechnisches Praktikum“ soll dem Schüler die Möglichkeit zum Üben jener Techniken geben, die die betriebliche Ausbildung ergänzen. Sie sind in Verbindung zu den fachtheoretischen Unterrichtsgegenständen zu führen und den individuellen Vorkenntnissen der Schüler anzupassen.

Der Einsatz EDV-gestützter Geräte ist grundsätzlich zu empfehlen.

Bei jeder sich bietenden Gelegenheit ist auf die geltenden Vorschriften zum Schutze des Lebens und der Umwelt hinzuweisen.“

**Artikel II**

Auf Grund des § 2 Abs. 2 des Religionsunterrichtsgesetzes, BGBl. Nr. 190/1049, zuletzt geändert durch das Bundesgesetz BGBl. Nr. 256/1993, wird bekanntgemacht:

Die jeweils unter II. der Anlagen wiedergegebenen Lehrpläne für den Religionsunterricht wurden von den betreffenden Kirchen und Religionsgesellschaften erlassen und werden hiermit gemäß § 2 Abs. 2 des Religionsunterrichtsgesetzes bekanntgemacht.

**Gehrer**