

**Kurztitel**

Lehrpläne - Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe

**Kundmachungsorgan**

BGBI. Nr. 661/1993 zuletzt geändert durch BGBI. Nr. 534/1996

**Typ**

V

**§/Artikel/Anlage**

Anl. 4

**Inkrafttretensdatum**

01.09.1996

**Außerkrafttretensdatum**

31.08.1999

**Index**

64/02 Bundeslehrer; 70/02 Schulorganisation

**Beachte**

gestaffeltes Inkrafttretensdatum (Art. I § 4)

**Text**

Anlage 4

HÖHERE LEHRANSTALT FÜR WIRTSCHAFTLICHE BERUFE  
 Ausbildungszweig Umwelt und Wirtschaft

I. STUNDENTAFEL  
 (Gesamtstundenzahl und Stundenausmaß der einzelnen  
 Unterrichtsgegenstände)

A. Pflichtgegenstände	Wochenstunden					Summe	Lehrverpflichtungsgruppe
	Jahrgang						
	I.	II.	III.	IV.	V.		
KERNBEREICH							
1. Religion .....	2	2	2	2	2	10	(III)
2. Deutsch .....	3	3	2	2	3	13	(I)
3. Englisch .....	3	3	3	2	2	13	(I)
4. Zweite lebende							

Fremdsprache *1) .....	3	3	3	2	2	13	(I)						
5. Geschichte und Kultur	-	-	2	2	2	6	III						
6. Wirtschaftsgeographie	-	2	2	-	-	4	III						
7. Musikerziehung .....	1	1	-	1	-	3	(IVa)						
8. Verarbeitungstechnik und Bildnerische Erziehung .....	2	3	-	-	-	5	IVa						
9. Psychologie und Philosophie .....	-	-	-	3	2	5	III						
10. Biologie und ökologische Umweltanalytik *2) ...	4	3	2	2	2	13	II						
11. Mathematik und angewandte Mathematik	1	2	2	2	2	9	(I)						
12. Umweltchemie *2) .....	3	3	3	2	2	13	II						
13. Physik und Umweltmeß- und Regeltechnik *2) .	2	3	2	1	2	10	II						
14. Betriebs- und Volkswirtschaft .....	2	2	2	-	-	6	II						
15. Umweltökonomie und Abfallwirtschaft .....	-	-	2	2	2	6	II						
16. Rechnungswesen *3) ...	3	3	2	2	2	12	I						
17. Textverarbeitung *3) .	2	2	2	-	-	6	III						
18. Wirtschaftsinformatik	2	-	1	1	1	5	I						
19. Politische Bildung und Recht .....	-	-	-	3	2	5	III						
20. Lebensraumgestaltung und Raumplanung *2) ..	-	-	-	3	3	6	III						
21. Umwelttechnologie und Umwelttechnik *2) .....	-	-	2	2	1	5	II						
22. Leibesübungen .....	2	2	2	2	2	10	(IVa)						
							35	37	36	36	34	178	

## ERWEITERUNGSBEREICH

## Schulautonome

Pflichtgegenstände \*4) . 2 2 2 2 2 10

 Pflichtgegenstände mit  
erhöhtem Stundenausmaß

\*5)

## Seminare:

Fremdsprachenseminar \*1)

I

Allgemeinbildendes

Seminar .....

III

Fachtheoretisches

Seminar .....

III

Praxisseminar .....

IV

---

 Pflichtgegenstände gesamt 37 39 38 38 36 188

## B. Pflichtpraktikum

 12 Wochen zwischem (Anm.: richtig: zwischen) dem III. und  
IV. Jahrgang

## C. Freigegegenstände und unverbindliche Übungen \*4)

Soweit dafür keine schulautonomen Lehrplanbestimmungen bestehen:

Unverbindliche Übungen ...

Chorgesang .....

1

1

1

1

1

1

5

V

Spielmusik .....

1

1

1

1

1

5

V

## D. Fakultatives Praktikum

4 Wochen zwischen dem IV. und V. Jahrgang

---

E. Förderunterricht \*4)

Soweit dafür keine schulautonomen Lehrplanbestimmungen bestehen:

Deutsch .....	(2)	(2)	(2)	(2)	(-)	(8)	(I)
Englisch .....	(2)	(2)	(2)	(2)	(-)	(8)	(I)
Zweite lebende							
Fremdsprache .....	(2)	(2)	(2)	(2)	(-)	(8)	(I)
Mathematik und angewandte							
Mathematik .....	(2)	(2)	(2)	(2)	(-)	(8)	(I)
Rechnungswesen *3) .....	(2)	(2)	(2)	(2)	(-)	(8)	I
Textverarbeitung *3) .....	(2)	(2)	(2)	(-)	(-)	(6)	III

## II. ALLGEMEINES BILDUNGSZIEL

Die Höhere Lehranstalt für wirtschaftliche Berufe - Ausbildungszeitung Umwelt und Wirtschaft dient im Sinne der §§ 65 und 76 unter Bedachtnahme auf § 2 des Schulorganisationsgesetzes, BGBl. Nr. 242/1962 in der geltenden Fassung, dem Erwerb einer umfassenden Allgemeinbildung als Voraussetzung für ein Studium an Hochschulen, Universitäten und Akademien und vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten, die zur Ausübung von gehobenen Berufen in der Wirtschaft und der Verwaltung, im sicherheitstechnischen, umweltwirtschaftlichen, umweltanalytischen und sonstigen facheinschlägigen Arbeitsfeldern befähigen.

Die wesentlichen Ziele der Ausbildung sind Persönlichkeitsbildung, Fähigkeit der beruflichen Mobilität und Flexibilität, Kreativität, Kritikfähigkeit und soziales Engagement, Kommunikationsfähigkeit in der Muttersprache und in den Fremdsprachen sowie die Bereitschaft zu ständiger Weiterbildung.

Einen weiteren Schwerpunkt bildet die Schulung der Fähigkeit, betriebliche Organisationsprobleme vor allem im Umweltbereich, unter Bedachtnahme auf ökologische, ökonomische und soziale Gesichtspunkte unter Einsatz moderner technischer Hilfsmittel zu lösen, im Team zu arbeiten und Mitarbeiter zu führen.

Der Schüler soll befähigt werden, verantwortungsbewußt und ganzheitlich zu denken und zu handeln.

Ausgestattet mit theoretischem Wissen und praktischem Können, soll er zu einer verantwortungsvollen Haltung im Umgang mit Menschen herangeführt werden.

Das Kennenlernen anderer Kulturen soll zu Weltoffenheit und Toleranz führen. Auf diese Weise sollen die jungen Menschen auf ein demokratisches Denken und ein Leben in multikulturellen Gesellschaften vorbereitet werden.

## III. SCHULAUTONOME LEHRPLANBESTIMMUNGEN

Schulautonome Lehrplanbestimmungen (§ 6 Abs. 1 des Schulorganisationsgesetzes) eröffnen Freiräume im Erweiterungsbereich (durch die Bestimmung der schulautonomen Pflichtgegenstände), im Bereich der Freigegegenstände, der unverbindlichen Übungen und des Förderunterrichts. Für eine sinnvolle Nutzung dieser Freiräume ist die Orientierung an der jeweiligen Bedarfs- und Problemsituation in der Schule oder im Jahrgang sowie an den daraus resultierenden Wunsch- bzw. Zielvorstellungen von wesentlicher Bedeutung. Die Nutzung der schulautonomen Freiräume bedarf eines an den Bedürfnissen des Schülers, der Schulpartner insgesamt sowie des schulischen, allgemein-kulturellen und wirtschaftlichen Umfeldes orientierten Konzeptes.

Im Bereich der schulautonomen Pflichtgegenstände können Pflichtgegenstände vertieft und erweitert und/oder Seminare geführt werden.

Folgende Varianten können vorgesehen werden:

1. Die Erhöhung des Stundenausmaßes eines oder zweier Pflichtgegenstände um insgesamt zwei Wochenstunden je Jahrgang oder
2. ein oder zwei Seminare mit insgesamt zwei Wochenstunden je Jahrgang oder
3. ein Seminar mit einer Wochenstunde und die Erhöhung des Stundenausmaßes eines Pflichtgegenstandes um eine Wochenstunde je Jahrgang.

Pflichtgegenstände mit erhöhtem Stundenausmaß können in folgenden Formen geführt werden:

1. Durch Erhöhung der Wochenstundenanzahl in jenen Jahrgängen, in denen der Pflichtgegenstand in der Stundentafel enthalten ist und/oder
2. durch Fortführung des Pflichtgegenstandes in einem oder mehreren Jahrgängen, in denen der Pflichtgegenstand in der Stundentafel nicht mehr aufscheint.

Für Pflichtgegenstände mit erhöhtem Stundenausmaß können zusätzliche Bildungs- und Lehraufgaben und Lehrstoffumschreibungen festgelegt werden. Bei Erhöhung des Stundenausmaßes laut Z 2 sind solche zusätzlichen Angaben in jedem Fall erforderlich.

Die Seminare dienen dazu, innerhalb der Lehrplanbestimmungen im Rahmen der Pflichtgegenstände ein zusätzliches Bildungsangebot in anderen, mit dem allgemeinen Bildungsziel in Einklang stehenden Fachgebieten vorzusehen. Die Auswahl der an der Schule (den einzelnen Jahrgängen) zu führenden Seminare sowie die Festlegung ihrer Zusatzbezeichnung, ihres Inhaltes und ihres Stundenausmaßes hat durch schulautonome Lehrplanbestimmungen zu erfolgen.

Soweit der Schulgemeinschaftsausschuß keine Lehrplanbestimmungen für den Bereich der schulautonomen Pflichtgegenstände erläßt, hat die Festlegung dieses Bereichs durch die Schulbehörde erster Instanz zu erfolgen.

Allfällige Freigegegenstände und unverbindliche Übungen sowie der Förderunterricht sind hinsichtlich ihrer Bezeichnung, ihres Inhaltes und des Stundenausmaßes durch schulautonome Lehrplanbestimmungen festzulegen, wobei die Bestimmungen über die schulautonomen Pflichtgegenstände sinngemäß anzuwenden sind.

Bei der Erlassung schulautonomer Lehrplanbestimmungen sind das zur Verfügung stehende Kontingent an Lehrerwochenstunden sowie die Möglichkeiten der personellen, räumlichen und ausstattungsmäßigen Gegebenheiten an der Schule zu beachten.

#### IV. ALLGEMEINE DIDAKTISCHE GRUNDSÄTZE

Der Unterricht ist fächerübergreifend auszurichten und hat auf regionale Besonderheiten und aktuelle Begebenheiten einzugehen. Die Bereitschaft zur ständigen Weiterbildung soll gefördert werden.

Dem Unterricht soll eine ständige Absprache zwischen Lehrern verwandter Unterrichtsgegenstände vorausgehen, damit das fächerübergreifende Denken und Verstehen gewährleistet wird.

Pädagogische Beratungen, schriftliche Lehrstoffverteilungspläne und sonstige geeignete Maßnahmen haben die Ausnützung aller sich bietenden Querverbindungen zwischen den Unterrichtsgegenständen sicherzustellen.

Der Lehrplan ist als Rahmen zu verstehen, der es ermöglicht, Veränderungen und Neuerungen in Gesellschaft, Wirtschaft und Kultur zu berücksichtigen.

Auf den korrekten Gebrauch der deutschen Hochsprache ist in allen Unterrichtsgegenständen zu achten. Der Schüler ist auf Fehler der Aussprache, Schreibung, Grammatik und Wortwahl aufmerksam zu machen. Die sprachliche Komponente ist ein von der fachlichen Leistung untrennbarer Teil.

Besondere Bedeutung haben in allen hiezu geeigneten Unterrichtsgegenständen die politische Bildung, die Gesundheitserziehung, die Medienerziehung und die Erziehung zu Umweltbewußtsein.

Die Durchführung von Unterrichtsprojekten und die Abfassung von Projektberichten durch jeden Schüler ist im Hinblick auf das Ausbildungsziel vorgesehen (zB Umweltverträglichkeitserklärungen von Betrieben, Abfallwirtschaftskonzepte, uä.).

In allen geeigneten Fächern ist die ethische Verantwortung des Menschen besonders zu behandeln.

Der gründlichen Erarbeitung in der notwendigen Beschränkung ist der Vorzug gegenüber einer oberflächlichen Vielfalt zu geben. Aus dieser Grundhaltung heraus ist das exemplarische Lehren und Lernen besonders zu pflegen; Methodenvielfalt ist anzustreben.

Der Lehrer soll daher die Methode seines Unterrichts so wählen, daß der Schüler Neues mit Interesse aufnimmt und lernt, das Wesentliche zu erkennen. Ökologisch-umweltanalytische sowie umweltökonomische Lehrinhalte sind, wenn notwendig und nach Möglichkeit, im „Freilandunterricht“ zu vermitteln.

In den Praktikumsfächern sind den Schülern auch die Grundzüge der Teamarbeit und Arbeitsorganisation zu vermitteln, in höheren Jahrgängen ist die Organisation von Arbeitsabläufen und die Anlage von Arbeitsprotokollen von den Schülern selbst durchzuführen.

#### V. LEHRPLÄNE FÜR DEN RELIGIONSUNTERRICHT

- a) Katholischer Religionsunterricht  
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 30/1984.
- b) Evangelischer Religionsunterricht  
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 515/1991.
- c) Altkatholischer Religionsunterricht  
Der altkatholische Religionsunterricht wird im allgemeinen als Gruppenunterricht gemäß § 7a des Religionsunterrichtsgesetzes in seiner derzeit geltenden Fassung geführt. Demgemäß ist der Lehrplan für den Religionsunterricht der Oberstufe der allgemeinbildenden höheren Schulen zu verwenden.
- d) Islamischer Religionsunterricht  
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 421/1983.
- e) Israelitischer Religionsunterricht  
Die Bekanntmachung BGBl. Nr. 88/1985 in der jeweils geltenden Fassung ist sinngemäß anzuwenden.
- f) Neuapostolischer Religionsunterricht  
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 269/1986.
- g) Religionsunterricht der Kirche Jesu Christi der Heiligen der letzten Tage  
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 239/1988.
- h) Syrisch-orthodoxer Religionsunterricht  
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 467/1988.
- i) Griechisch-orientalischer (orthodoxer) Religionsunterricht Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 441/1991.
- j) Buddhistischer Religionsunterricht  
Siehe die Bekanntmachung BGBl. Nr. 255/1992.

## VI. BILDUNGS- UND LEHRAUFGABEN DER EINZELNEN UNTERRICHTSGEGENSTÄNDE, AUFTEILUNG DES LEHRSTOFFES AUF DIE EINZELNEN SCHULSTUFEN,

### A. Pflichtgegenstände

#### KERNBEREICH

#### 2. DEUTSCH

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- am kulturellen und öffentlichen Leben teilhaben und es mitgestalten können;
- die ästhetischen Qualitäten eines literarischen Werkes und dessen Zusammenhang mit sozio-kulturellen Rahmenbedingungen erfassen können und zu dessen Bewertung fähig sein;
- mündliche und schriftliche Kommunikationssituationen im persönlichen und beruflichen Bereich bewältigen können;
- sich insbesondere unmittelbar, klar und unmißverständlich artikulieren und schriftliche Äußerungen erfassen, verarbeiten und folgerichtig wiedergeben können;
- sprachliche Kreativität unter Beachtung der Sprech- und Schreibrichtigkeit entwickeln;
- zu Themen des umweltökonomischen und umweltanalytischen Sachbereichs sprachgewandt Stellung beziehen können;
- Hilfsmittel für die Aussprache, die Rechtschreibung, die Grammatik und den Ausdruck im Deutschen handhaben können;
- Informationen aus allgemeinen, kulturellen und fachspezifischen Nachschlagwerken erschließen können;
- Medien als Institution und als Wirtschaftsfaktor sowie die Bildungs-, Unterhaltungs- und Informationsmöglichkeiten der Medien verstehen und in seinem Lebensbereich zu aktivem, bewußtem und kritischem Umgang mit Medien fähig sein.

- Methoden der Kommunikation, des Konfliktmanagements und der Präsentation kennen und anwenden können.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Normative Sprachrichtigkeit:

- Anwendung der Rechtschreib- und Zeichensetzungsregeln.
- Schreibung und Bedeutung häufiger Fremdwörter und fachsprachlicher Ausdrücke.
- Grammatische Grundstrukturen (Wörter, Satzglieder, Sätze).

Mündliche Kommunikation:

- Darstellung von Sachverhalten (Erlebtem, Gehörtem, Gesehenem, Gelesenem) in Standardsprache. Telefonat.
- Lesen und Vortragen von Texten.

Schriftliche Kommunikation:

- Formen des Erzählens; praxisnahe Textformen (Bericht, Inhaltsangabe, Kurzfassung, Protokoll, Bewerbung, Lebenslauf).
- Kreatives Schreiben.

Literarische Texte und kulturelle Bezüge:

- Behandlung von Themenkreisen aus dem Erlebnisbereich des Schülers (Motive, Themen, formale Aspekte von Texten).
- Literarische Gattungen.

Medien:

- Massenmedien (Arten und Funktionen der Printmedien).

II. Jahrgang:

Mündliche Kommunikation:

- Referat. Diskussion. Rede und Vortrag.
- Lesen und Vortragen von Texten.
- Darstellung von problemorientierten Standpunkten.

Schriftliche Kommunikation:

- Freies Mitschreiben; praxisnahe Textformen (Protokoll, Exzerpt, Charakteristik, Beschreibung).
- Analysieren, Argumentieren, Appellieren.
- Kreatives Schreiben.

Literarische Texte und kulturelle Bezüge:

- Behandlung von gesellschaftsrelevanten Themenkreisen (Motive, Themen und formale Aspekte von Texten).

Medien:

- Massenmedien (Arten und Funktionen audio-visueller Medien).
- Werbung und Konsumverhalten.

III. Jahrgang:

Normative Sprachrichtigkeit:

- Strukturen der Gegenwartssprache, Sprachschichten, Sprachwandel.

Mündliche Kommunikation:

- Referat. Diskussion. Rede und Vortrag.
- Lesen und Vortragen von Texten.

Schriftliche Kommunikation:

Analysieren, Argumentieren, Appellieren.  
Kreatives Schreiben.

Literarische Texte und kulturelle Bezüge:

Behandlung von deutschsprachigen Werken bis zur Klassik in Themenkreisen mit Bezug zur Gegenwart; bei Bedarf Einbeziehung wesentlicher Werke der Weltliteratur.

Medien:

Massenmedien (Gestaltungskriterien und Manipulation). Informationsquellen (Werke, Institutionen; Bibliotheksnutzung).

IV. Jahrgang:

Mündliche Kommunikation:

Referat. Diskussion. Moderation. Rede und Vortrag. Statement.  
Kommunikationstechniken (Rollenspiel, nonverbale Kommunikation, Einstellungsgespräch).

Schriftliche Kommunikation:

Facharbeit.  
Analysieren, Argumentieren, Appellieren, Dokumentieren,  
Kommentieren.  
Kreatives Schreiben.

Literarische Texte und kulturelle Bezüge:

Behandlung von deutschsprachigen Werken von der Romantik bis einschließlich Naturalismus in Themenkreisen mit Bezug zur Gegenwart; bei Bedarf Einbeziehung wesentlicher Werke der Weltliteratur.

Medien:

Mediale Präsentationstechniken und Kommunikationsmöglichkeiten.  
Gestalten von und mit Medien (Erstellung von Videoclips, Herstellung einer Schülerzeitung; Nachrichtensendung, Informationstexte zum Schulschwerpunkt).

V. Jahrgang:

Mündliche Kommunikation:

Referat. Diskussion. Interview.  
Präsentation.  
Gesprächs- und Fragetechnik.

Schriftliche Kommunikation:

Analysieren, Argumentieren, Appellieren, Dokumentieren,  
Kommentieren.  
Interpretation und Textkritik.  
Freies Gestalten.

Literarische Texte und kulturelle Bezüge:

Deutschsprachige Literatur des 20. Jahrhunderts in Themenkreisen;  
bei Bedarf Einbeziehung wesentlicher Werke der Weltliteratur.

Schularbeiten:

I. und II. Jahrgang: je 2 einstündige Schularbeiten;  
III. und IV. Jahrgang: je 2 zweistündige Schularbeiten;  
V. Jahrgang: 2 dreistündige Schularbeiten.

### 3. ENGLISCH

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- die Fertigkeiten des Hörverstehens, des Sprechens, des Lesens und des Schreibens im Kommunikationsprozeß in englischer Sprache situationsgerecht einsetzen und dabei auch technische Kommunikationsmittel sowie in anderen Unterrichtsgegenständen erworbene Kenntnisse einsetzen können;
- Geschäftsfälle unter Berücksichtigung der in der Berufspraxis (auch im umweltökonomischen und umweltanalytischen Bereich) üblichen Kommunikationsformen mündlich und schriftlich abwickeln können;
- das nach einem gegebenen Kriterium Wesentliche eines in englischer Sprache dargestellten Sachverhalts in deutscher Sprache wiedergeben können und umgekehrt;
- Sachverhalte in der englischen Sprache erweiternd interpretieren und adäquat darauf reagieren können;
- wirtschaftliche, politische, ökologische, soziale und kulturelle Gegebenheiten englischsprachiger Länder kennen, deren Kenntnis für ein entsprechendes soziales Verhalten und für die Kommunikation im In- und Ausland erforderlich ist;
- zur Selbsttätigkeit und Eigeninitiative im Erwerb von sprachlichen Fertigkeiten und Sachkompetenz fähig sein;
- zu internationaler Verständigung und Zusammenarbeit bereit sein.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Integration der Vorkenntnisse.

Themen aus dem persönlichen Umfeld des Schülers.

Aktuelle Themen.

Situationen des täglichen Lebens - Umweltschutz im Alltagsleben.

Sprachstrukturen:

Die für die kommunikative Kompetenz erforderlichen Strukturen.

II. Jahrgang:

Themen aus dem sozialen Umfeld des Schülers.

Die englischsprachige Welt, kulturelle, soziale und ökologische

Besonderheiten.

Aktuelle Themen.

Standardsituationen der beruflichen Praxis.

Sprachstrukturen:

Die für die Kommunikationsthemen erforderlichen Strukturen.

III. Jahrgang:

Themen mit vorwiegendem Bezug auf Österreich.

Kulturleben. Umweltschutz.

Aktuelle Themen.

Standardformen der umweltökonomischen und umweltanalytischen

Korrespondenz - Fallbeispiele aus der beruflichen Praxis.

Wirtschaftskorrespondenz.

Fallbeispiele - Dienstleistungen, Büro.

Sprachstrukturen:

Die für die Kommunikationsthemen erforderlichen Strukturen.  
 Fachsprache (Wort- und Phrasenschatz).

IV. Jahrgang:

Themen mit vorwiegendem Bezug auf internationale Aspekte in den Bereichen Kultur und Gesellschaft.

Wirtschaft und Politik der englischsprachigen Welt.

Wirtschaftsräume, internationale Organisationen.

Aktuelle Themen.

Fallbeispiele - Dienstleistungen, Büro. Umweltanalytik,

Umweltplanung.

Auf die Kommunikationsthemen bezogene Fachsprache:

Strukturen, Wort- und Phrasenschatz.

V. Jahrgang:

Themen mit vorwiegendem Bezug auf soziale und ökologische Gegenwartsprobleme und deren Lösungsversuche.

Aktuelle Themen.

Fallbeispiele - Public Relations, Marketing, betriebliche

Umweltpolitik, Umweltmanagement.

Auf die Kommunikationsthemen bezogene Fachsprache:

Strukturen, Wort- und Phrasenschatz.

Schularbeiten:

I.-IV. Jahrgang: je 2 einstündige Schularbeiten;

V. Jahrgang: 2 zwei- oder dreistündige Schularbeiten.

#### 4. ZWEITE LEBENDE FREMDSPRACHE

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- gehörte und gelesene Informationen aus dem privaten und beruflichen Bereich in der Zielsprache verstehen, verarbeiten und anwenden können;
- die Zielsprache in Alltags- und Berufssituationen aktiv in Wort und Schrift - auch unter Verwendung von technischen Kommunikationsmitteln sowie von Kenntnissen, die in anderen Pflichtgegenständen erworben wurden - situationsgemäß anwenden können;
- das nach einem gegebenen Kriterium Wesentliche eines berufsrelevanten fremdsprachigen Textes in deutscher Sprache wiedergeben und einen deutschsprachigen Text in der Fremdsprache zusammenfassen und kommentieren können;
- politische, wirtschaftliche, ökologische, soziale und kulturelle Gegebenheiten jener Länder kennen, in denen die Zielsprache gesprochen wird, soweit sie für die Kommunikation im Alltags- und Berufsleben relevant sind;
- gängige Fragen über österreichische Verhältnisse in der Zielsprache beantworten und Vergleiche mit dem Kulturkreis der Zielsprache anstellen können;
- Hilfsmittel für die Sprachübertragung gewandt handhaben können;
- die Besonderheiten des Lebens und der Kultur des Sprachraumes der Zielsprache achten.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Kommunikationsthemen:

Einfache Situationen aus dem Alltag. Umweltschutz im Alltag.  
Aktuelle Themen.

Sprachstrukturen:

Die für die kommunikative Kompetenz notwendigen Strukturen.

II. Jahrgang:

Kommunikationsthemen:

Sachverhalte aus dem Leben in der Gemeinschaft sowie aus dem beruflichen Umfeld.

Aktuelle Themen.

Sprachstrukturen:

Die für die Kommunikationsthemen erforderlichen Strukturen.

III. Jahrgang:

Kommunikationsthemen:

Umweltökonomie einschließlich Abwicklung von Standardgeschäftsfällen. Österreichspezifische politische, wirtschaftliche, ökologische, soziale und kulturelle Themen. Arbeitswelt.

Aktuelle Themen.

Sprachstrukturen:

Die für die Kommunikationsthemen erforderlichen Strukturen.

Fachsprache (Wort- und Phrasenschatz).

IV. Jahrgang:

Kommunikationsthemen:

Abwicklung von Geschäftsfällen, die von der Norm abweichen.

Politische, wirtschaftliche, ökologische, soziale und kulturelle Themen des Landes/der Länder der Zielsprache.

Aktuelle Themen.

Auf die Kommunikationsthemen bezogene Fachsprache:

Strukturen, Wort- und Phrasenschatz.

V. Jahrgang:

Kommunikationsthemen:

Abwicklung von komplexen Geschäftsfällen.

Internationale wirtschaftliche, kulturelle, politische, ökologische und soziale Themen.

Aktuelle Themen.

Auf die Kommunikationsthemen bezogene Fachsprache:

Strukturen, Wort- und Phrasenschatz besonders im umweltwirtschaftlichen Bereich.

Schularbeiten:

I.-IV. Jahrgang: je 2 einstündige Schularbeiten;

V. Jahrgang: 2 zwei- oder dreistündige Schularbeiten.

## **5. GESCHICHTE UND KULTUR**

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- über im Alltag und im Beruf benötigtes historisches Wissen unter besonderer Berücksichtigung der österreichischen Geschichte sicher verfügen und dieses für politisches und soziales Handeln nutzen können;
- Informationen, die für das Verständnis der gegenwärtigen Weltlage und der Wechselbeziehungen zwischen Politik, Wirtschaft und Kultur erforderlich sind, beschaffen und auswerten können;
- aktuelle politische, soziale, wirtschaftliche und kulturelle Situationen und Vorgänge unter Heranziehung historischer Modelle analysieren und kritisch beurteilen können;
- die Bewahrung des kulturellen Erbes bejahen;
- zur aktiven Teilnahme am öffentlichen und kulturellen Leben und zur Übernahme von politischer und sozialer Verantwortung bereit sein;
- die demokratischen Prinzipien bejahen, zur interkulturellen Begegnung und zur friedlichen Konfliktbewältigung bereit sein;
- die Wechselbeziehung von menschlicher Tätigkeit und Umweltsituation erkennen und deren Ursachen kennen.

Lehrstoff:

### III. Jahrgang:

Stellenwert der Geschichte (Aufgaben, Themen, Methoden).

Bedeutende kulturelle, politische, ökonomische und soziale Faktoren der historischen Entwicklung von den Anfängen bis zum Beginn des Mittelalters.

Mittelalter:

Kultur und Gesellschaft im Feudalismus. Mensch und Umwelt im Mittelalter.

Weltreiche des Glaubens.

Vom theozentrischen zum anthropozentrischen Weltbild.

Kirche und Reich.

Entwicklungen in Österreich.

Frühe Neuzeit:

Erfindungen und Entdeckungen.

Außereuropäische Reiche und Kulturen. Wirtschaft (Frühkapitalismus und Verlagssystem). Kunst, Wissenschaft und Gesellschaft

(Renaissance, Humanismus, Reformation).

Entwicklungen in Österreich.

Zeitalter des Absolutismus:

Politische und ökonomische Zentralisierungsbestrebungen.

Dreißigjähriger Krieg und osmanische Expansion.

Kultur und Gesellschaft (Barock, Rokoko).

Entwicklungen in Österreich.

### IV. Jahrgang:

Zeitalter der Aufklärung und der bürgerlichen Revolutionen:

Geistige Grundlagen. Staatslehren. Entstehung der USA. Napoleon und Europa. Restauration und Revolution.

Nationalismus und Liberalismus. Industrielle Revolution und soziale Frage; Arbeiterbewegung.

Gesellschaft, Wirtschaft, Kultur (Klassizismus, Biedermeier),

Wissenschaft und Technik.

Entwicklungen in Österreich.

Zeitalter des Imperialismus:

Nationale Einigungsbestrebungen. Europäisierung der Welt. Europa vor dem Ersten Weltkrieg; Erster Weltkrieg.

Gesellschaft (Großbürgertum, Industriegesellschaft, Emanzipationsbestrebungen der Frau).

Ideologien und politische Bewegungen.

Wirtschaft, Wissenschaft, Kultur.

Entwicklungen in Österreich.

Entwicklungen nach dem Ersten Weltkrieg:

Russische Revolution. Neuordnung Europas.

Österreich in der Ersten Republik.

Totalitäre Ideologien und Systeme (Politik, Verfolgung, Widerstand; Antisemitismus, Faschismus in Österreich). Krise der Demokratien.

Internationale Organisationen.

Außereuropäische Entwicklungen. Zweiter Weltkrieg.

Gesellschaft, Frauenpolitik, Wirtschaft (Inflation, Weltwirtschaftskrise, Wirtschaftslenkung), Wissenschaft, Technik, Kultur.

Entwicklungen in Österreich.

V. Jahrgang:

Zeitalter des Pluralismus:

Vereinte Nationen. Ost-West-Konflikt (Blockbildung, Krisenherde).

Einigung Europas.

Dekolonisation und Bewegung der Blockfreien.

Rassismus, Alternativbewegungen, Terrorismus, soziale Konflikte,

Nord-Süd-Konflikt.

Gesellschaft, Wirtschaft (Sozialpartnerschaft; Wirtschaftswachstum und Ökologie, Wissenschaft, Technik).

Kultur als Wirtschaftsfaktor.

Entwicklungen in Österreich (Innen- und Außenpolitik der Zweiten Republik, Neutralität).

Welt im Umbruch:

Revolutionen im Osten, Zusammenbruch der sozialistischen Staatengemeinschaft.

Neonationalismus und multikulturelle Gesellschaft. Europäische Integration.

Migrationsprobleme. Aktuelle zeitgeschichtliche Themen.

Umweltgeschichte; Historische Entwicklung des Umweltbewußtseins. Weltweite und regionale Entwicklung der Umweltsituation.

## 6. WIRTSCHAFTSGEOGRAPHIE

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- über topographische Kenntnisse und regionale und globale Raumvorstellungen für Beruf und Alltag sicher verfügen;
- die zur Untersuchung und Beurteilung von Lebensräumen notwendigen Informationen beschaffen, auswerten und darstellen können;
- über wirtschaftsgeographische Kenntnisse sicher verfügen;
- die Natur- und Humanfaktoren auf der Erde erklären und ihre Vernetzung in Öko- und Wirtschaftssystemen erläutern können;

- über die Begrenztheit der Ressourcen der Erde Bescheid wissen und Konflikte um ihre Nutzung und Verteilung erklären können;
- individuelle und gesellschaftliche Ansprüche an den geographischen Raum analysieren können;
- die Bedeutung der Raumordnung zur Sicherung der Lebensqualität erläutern können;
- bereit sein, an der Gestaltung und Erhaltung des Lebensraumes verantwortungsbewußt mitzuwirken.

Lehrstoff:

II. Jahrgang:

Regionalisierung der Erde:

Physiogeographische, landschaftsökologische, sozioökonomische und kulturelle Gliederungen; Problematik der Typisierung.

Grundlagen der Kartographie: Landkarte und Realität, Orientierung auf der Karte und in der Natur; Luftbildinterpretation.

Raum und Gesellschaft:

Demographische Strukturen und Prozesse, Sozialstrukturen, Mobilität, sozialer Wandel, städtische Siedlung und ländlicher Raum.

Wirtschaftssysteme und Wirtschaftsräume:

Wirtschaftsgeographische Begriffe, Wirtschaftsordnungen, Wirtschaftsregionen.

Industrieländer unter besonderer Berücksichtigung Österreichs und Europas (Topographie):

Typen, Merkmale, Probleme.

Standortfaktoren und Strukturveränderungen in Industriegebieten.

Industrialisierungsgrad und materieller Lebensstandard, Bedeutung infrastruktureller Einrichtungen für die Erschließung und Versorgung von Wirtschaftsräumen, Verkehrsstrukturen;

Landwirtschaft in der Industriegesellschaft.

Veränderung städtischer und ländlicher Regionen.

Wirtschaftsstrukturen und -prozesse:

Strukturen und Veränderungen in Land- und Forstwirtschaft, Bergbau, Energie, Gewerbe und Industrie, im Handel, bei sozialen Dienstleistungen, im quartären und quintären Sektor. Strukturen des Arbeitsmarktes.

III. Jahrgang:

Länder der Dritten Welt:

Typen, Merkmale, soziale und wirtschaftliche Probleme.

Subsistenzwirtschaft und marktorientierte Landwirtschaft, Bodenreform, Verkehrsstrukturen, Veränderungen ökologischer, sozialer und wirtschaftlicher Strukturen durch Nutzung natürlicher Ressourcen, Industrialisierung, Verstädterung; Schwellenländer, Nord-Süd-Beziehungen, Entwicklungschancen.

Weltwirtschaft und Weltpolitik:

Globalisierung und Regionalisierung;

Integrations- und Desintegrationsprozesse.

## **7. MUSIKERZIEHUNG**

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- Musik als wesentlichen Teil seiner Existenz und als Zugang zur Kunst begreifen;

- seine musikalische Bildung durch gemeinsames Singen und Musizieren, durch bewußtes Hören von und Reflektieren über Musik in Verbindung mit der Aneignung musiktheoretischer Grundlagen erwerben und erweitern;
- durch Schulung des Hörvermögens die Wahrnehmungs- und Unterscheidungsfähigkeit steigern und dadurch Musik genauer erfahren können;
- eine persönliche und kritische Einstellung gegenüber dem Musikangebot gewinnen und diese auch sprachlich richtig vertreten können;
- die Bedeutung der Musik und die Stellung des Musikers innerhalb der vielfältigen Erscheinungsformen von Kultur in Vergangenheit und Gegenwart erkennen;
- die Eigenständigkeit des österreichischen Anteils an der europäischen Kultur einschätzen können;
- mit dem regionalen Musikleben in Gegenwart und Vergangenheit vertraut sein;
- sein Kulturbewußtsein durch Orientierung an europäischen und außereuropäischen Kulturkreisen erweitern;
- sich mit den verschiedenen Funktionen von Musik und insbesondere mit dem prägenden Einfluß der Medien auseinandersetzen können;
- die vielfältigen Wirkungen von Musik in einer veränderten akustischen Umwelt kennen;
- Gesang, Musik und Tanz als Mittel der Kommunikation anwenden können;
- Verständnis für die Pflege der Volkskultur erwerben.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Musizieren und Gestalten:

- Stimmbildung und Sprechpflege.
- Lieder aus Volks-, Kunst- und Populärmusik.
- Vokale und instrumentale Improvisation.
- Bewegungsgestaltung, Tänze.

Musiktheorie:

- Allgemeine Musiklehre.
- Akustische Grundbegriffe.
- Die menschliche Stimme.
- Musikinstrumente.
- Technische Möglichkeiten der Aufzeichnung von Musik.
- Einfache Notationsformen.
- Musikgeschichtliche Epochen.

Werkanalyse:

- Einfache formale Prinzipien, Wort-Ton-Beziehung, Tonmalerei;

Original und Bearbeitung.

- Möglichkeiten der Rezeption von Musik.

Musik und Gesellschaft:

Musik und Musiker in ihrem jeweiligen politischen, sozialen und kulturellen Umfeld.

- Akustische Umwelt und Hörgewohnheiten.

II. Jahrgang:

Musizieren und Gestalten:

- Weiterführung der Stimmbildung und Sprechpflege.
- Ein- und mehrstimmige Lieder aus Volks-, Kunst- und Populärmusik.

Klangexperimente.  
 Bildnerische Darstellung von Musik.  
 Choreographische Bewegungsgestaltung; Tänze.

Musiktheorie:

Musikensembles aus verschiedenen Epochen und Musizierbereichen.  
 Graphische Musikaufzeichnung.  
 Musikgeschichtliche Epochen.

Werkanalyse:

Motivisch-thematische Arbeit in kleineren musikalischen Einheiten.  
 Interpretationsmöglichkeiten.  
 Musikalische Fachsprache.

Musik und Gesellschaft:

Musik in Film, Fernsehen und Werbung.

IV. Jahrgang:

Musizieren und Gestalten:

Weiterführung der Stimmbildung und Sprechpflege.  
 Ein- und mehrstimmige Lieder aus Volks-, Kunst- und Populärmusik.  
 Musizieren in Klassenspielgruppen.  
 Klangexperimente.  
 Improvisatorische und gebundene Bewegungsgestaltung.

Musiktheorie:

Tonsysteme im Überblick.  
 Musikgeschichtliche Epochen.  
 Klavierauszüge und einfache Partituren.

Werkanalyse:

Motivisch-thematische Arbeit in größeren musikalischen Einheiten.  
 Formale Gestaltung innerhalb verschiedener musikalischer Gattungen.  
 Literarische Stoffe im Musikdrama.

Musik und Gesellschaft:

Regionales und überregionales Musikangebot und Musikpublikum.  
 Musik als Wirtschaftszweig.

**8. VERARBEITUNGSTECHNIK UND BILDNERISCHE ERZIEHUNG**

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- an schöpferischer bildnerischer Tätigkeit Freude empfinden;
- seine schöpferischen Anlagen und Fähigkeiten sowie seine einschlägige Sach- und Methodenkenntnis materialgerecht und zielorientiert für die Verfeinerung seiner Wahrnehmungsfähigkeit, für den persönlichen Ausdruck und für die visuelle Verständigung
  - auch zur Lösung fächerübergreifender Aufgaben und fachlicher Probleme - einsetzen können;
- bildnerische und figürliche Darstellungen für Umweltschutzaufgaben entwerfen, konstruieren, herstellen und gezielt einsetzen können;
- die Wirkung der Werbegrafik und des Designs auf den Konsumenten kennen;
- Fertigkeiten der technischen Gestaltung kennen;

- Techniken der Verarbeitung verschiedener Werkstoffe kennen und praktisch ausführen können;
- Arbeitsvorgänge organisieren und protokollieren können;
- technische Kataloge und Pläne lesen und bei Problemlösungen einsetzen können;
- technische Pläne für die Lösung von Umweltschutzproblemen anfertigen können.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

II. Jahrgang:

Schrift:

Rhythmus, Proportionen, Schriftgrößen. Schreibgeräte. Textgebundene

Anwendung.

Freie Anwendung; Plakatgestaltung, Grafikdesign.

Gliederungs- und Maßverhältnisse, Oberflächengestaltung,

Freihandskizze.

Fotographie und Video als Dokumentations- und Planungsgrundlage.

Grafik:

Druckgrafische Verfahren.

Plakatgestaltung mit EDV. Planung und Gestaltung fachspezifischer

Ausstellungen.

Verarbeitungstechniken (Metall, Holz, Kunststoff).

Herstellung einfacher Gebrauchswerkstücke nach eigenen Entwürfen, Planzeichnen, Planlesen.

Anfertigen von Stück- und Holzlisten.

Erstellen von Abrechnungs- und Nachkalkulationen.

Praktikum (1 bzw. 2 Wochenstunden):

Praktische Durchführung von Arbeitsaufträgen aus den Lehrinhalten nach Aktualität.

Dokumentation mittels Fotografie und Video; integrierte Projektgestaltung.

Arbeit an Produktionsmaschinen. Durchführung von Bauarbeiten.

Ausstellungsgestaltung.

Arbeitssicherheit und Unfallschutz.

## 9. PSYCHOLOGIE UND PHILOSOPHIE

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- psychische Phänomene verstehen und fachgerecht benennen können;
- sich in der psychologischen, soziologischen und pädagogischen Fachliteratur selbständig zurechtfinden können;
- seine eigene Persönlichkeit und die seiner Mitmenschen verstehen und Zusammenhänge zwischen individuellen und gesellschaftlichen Gegebenheiten erfassen können;
- in seinem Verhalten auf die Persönlichkeit anderer Rücksicht nehmen;
- eine begründete und vertretbare Einstellung zu Lebensproblemen und eine verantwortungsbewußte, tolerante Haltung innerhalb der Gemeinschaft aufweisen;
- über psychologische Menschenführung im Betrieb Bescheid wissen;
- soziologische Methoden kennen und anwenden können;
- sich mit den Grundfragen der menschlichen Existenz auseinandersetzen und ein persönliches Welt- und Menschenbild als Grundlage für ein verantwortungsbewußtes Handeln erarbeiten;

- selbständig und kritisch denken;
- die geistige Leistung Andersdenkender achten;
- Methoden der Problemanalyse und des Konfliktmanagements im Umweltschutzbereich kennen und durchführen können.
- Methoden der Mitarbeitermotivation kennen und anwenden können;
- psychosoziale Phänomene im Zusammenhang mit Umweltproblemen einschätzen können;
- Beratungsgespräche durchführen können;
- Aufgaben und Tätigkeiten im Arbeitsfeld einer Sicherheitsfachkraft kennen und durchführen können.

Lehrstoff:

IV. Jahrgang:

Psychologie und Pädagogik:

Gegenstand, Methoden, Anwendungsbereiche, Richtungen.

Psychische Kräfte:

Motivation und Emotion.

Kognitive Funktionen:

Wahrnehmung, Gedächtnis, Denken; Intelligenz, Begabung.

Theorien und Techniken des Lernens.

Entwicklungspsychologie:

Kindheit; Jugendalter; der erwachsene Mensch bis ins Alter.

Kritische Lebensereignisse.

Psychische Störungen und Verhaltensauffälligkeiten (psychotherapeutische Behandlungsmethoden).

Konflikte und deren Bewältigung in den Bereichen Familie, Arbeit

und Freizeit. Konfliktmanagement.

Aggressionsforschung.

Wirkungen und Gefahren legaler und illegaler Drogen.

Beratungs- und Motivationspsychologie, Beratungsgespräch,

Konfliktlösungsmethoden.

Motivationsforschung.

Umweltpsychologie.

Wirtschafts- und Werbepsychologie. Medienerziehung.

Sexualpsychologie:

Einstellung zur Sexualität, Sexualverhalten, Sexualstörungen.

Persönlichkeitspsychologie:

Tiefenpsychologische Hauptströmungen.

Persönlichkeitsforschung; Persönlichkeitsdiagnostik.

Psychosomatik, Psychohygiene.

Psychologie und Arbeitnehmerschutz, Betriebssoziologie.

V. Jahrgang:

Sozialpsychologie:

Sozialisation (geschlechts- und schichtenspezifisch); Gruppe, massenpsychologische Phänomene anhand konkreter Beispiele.

Einstellungen und Vorurteile; Manipulation; Kommunikation, Problemlösungsmethoden, Öffentlichkeitsarbeit.

Bürgerbeteiligungsmodelle.

Methoden der Soziologie. Meinungsforschung.

Mensch und Erkenntnis:

Methoden, Ziele, Grenzen der Erkenntnis; Wissenschaftstheorie;

Sprachphilosophie; Logik.

Mensch und Werte:

Wertproblematik; Ethik; Ästhetik.

Mensch und Natur:

Ökologische Denkmuster (Natur - Technik - Gesellschaft).

Mensch und Gesellschaft:

Menschliche Beziehungsformen (Ich-Du-Beziehung, Kleingruppe; Gesellschaftsmodelle, feministische Denkansätze).

Recht, Politik, Macht; Ideologie und Ideologiekritik; Utopien.

Mensch und Transzendenz:

Metaphysik.

Hauptrichtungen der Gegenwartsphilosophie.

## 10. BIOLOGIE UND ÖKOLOGISCHE UMWELTANALYTIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- Vorgänge und Erscheinungen in der Natur exakt beobachten, beschreiben und Teilbereichen der Biologie zuordnen können;
- Kreisläufe und Vernetzungen in ökologischen Systemen kennen und berücksichtigen;
- Zusammenhänge zwischen Form und Funktion biologischer Systeme von der molekularbiologischen Ebene bis zur Ebene der Organsysteme herstellen können;
- die Einbettung des Menschen in das System der Natur und in das System der Gesellschaft verstehen;
- die Auswirkungen von Störungen des ökologischen Gleichgewichtes beurteilen können;
- die Verantwortung für die eigene Gesundheit und für die Gesundheit anderer übernehmen;
- biologische Arbeitsmethoden anwenden können;
- Untersuchungsmethoden in bezug auf den Umweltschutz kennen und Umweltschäden biologisch beurteilen können;
- für die Berufspraxis bedeutsame ökologische Zusammenhänge kennen und anwenden können;
- Methoden zur biologisch-ökologischen Umweltsanierung kennen und anwenden können;
- biologisch-ökologische Probleme auch computerunterstützt lösen können;
- Normen und Methoden der biologisch-ökologischen Qualitätssicherung kennen und anwenden können;
- Arbeitsorganisations- und Untersuchungsprotokolle führen können.
- 150 Pflanzenarten und 50 Tierarten sicher erkennen;
- Größenordnungen abschätzen und deren Plausibilität beurteilen können;
- Aufgaben und Tätigkeiten im Arbeitsfeld einer Sicherheitsfachkraft kennen und durchführen können.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Allgemeine Biologie:

Biologische Strukturen (Zytologie, Gewebe, Organe); biologische Funktionen (Wachstum, Entwicklung, Reizbarkeit, Bewegung, Fortpflanzung, Stoffwechsel);

Zelldifferenzierung, Zellteilung, Mikroorganismen.

Botanik:

Morphologie, Artkenntnis, Anatomie und Physiologie der Pflanzen;

wirtschaftlich und ökologisch wichtige Lager- und Sproßpflanzen.

Photo- und Chemosynthese, Zellatmung.

Vermehrung, Kultivierung und Lagerung von Pflanzen. Pflanzenschädlinge, Pflanzenkrankheiten, Pflanzenschutz. Geologie, Mineralogie. Kosmologie.

Entstehung der Erde, Aufbau der Erde;

wichtige Gesteine und Mineralien; Gebirgsbildung, geologische

Erosion.

Praktikum (2 Wochenstunden):

Praktische Umweltanalytik:

Ausgewählte Beispiele zu den Themen des I. Jahrganges sowie:

Gärtnerische Übungen.

Botanische Kartierungsübungen.

Lesen geologischer Karten, Profilzeichnen.

Anlage eines Herbariums.

II. Jahrgang:

Zoologie:

Charakteristik der Tierstämme; vergleichende Anatomie und Physiologie tierischer Organsysteme.

Somatologie:

Anatomie und Physiologie der menschlichen Organsysteme; Entwicklung des Menschen, Sexualität, Sexualhygiene und Familienplanung;

Ontogenese des Kindes.

Gesundheitsvorsorge:

Körperbewußtsein und Körperhygiene, Psychohygiene. Gefährdung des Menschen durch Umweltfaktoren; Suchtgifte und Abhängigkeitsproblematik. Vorbeugung bei und Bekämpfung von Infektionskrankheiten. Vorsorgemedizin - Umweltschutz.

Ergonomie.

Erste Hilfe und Gesundheitstrainingkurs.

Grundlagen der Strahlenbiologie - Erste Hilfe bei Strahlenschäden.

Verhaltensforschung:

Erkenntnisse der Verhaltensänderung durch Domestikation.

Artgerechte Tierhaltung.

Tierisches und menschliches Verhalten.

Lernbiologie.

Praktikum (1 Woche):

Praktische Umweltanalytik:

Ausgewählte Beispiele zu Themen des II. Jahrganges sowie:

Lebensräume der Tiere.

Kartierung im Gelände - botanische und zoologische Geländeübungen. Biologische Gewässergütebestimmung nach verschiedenen Methoden.

III. Jahrgang:

System der Mikrobiologie:

Vertreter der Mikroorganismen im Bereich des Umweltschutzes und der Wasserhygiene. Biotechnologische Verfahren.

Genetik:

Mendelsche Regeln; Mutation und Modifikation; Gentransfer; Anwendung der Erbgesetzmäßigkeiten; Humangenetik; Eugenik.

Chancen und Risiken der Gentechnik und Biotechnologie.

Praktikum (1 Wochenstunde):

Umweltanalytik:

Ausgewählte Beispiele zu Themen des III. Jahrganges sowie:

Arbeitsmethoden in der Mikrobiologie.

Mikroskopieren von Mikroorganismen.

Mikroorganismen als Schädlinge und deren Bekämpfung. Mikrobiologische Wasseruntersuchung und Trinkwasserbeurteilung.

IV. Jahrgang:

Evolution.

Abiotische und biotische Evolution: Entstehung des Lebens; Theorien über die Entwicklung der Arten; Evolutionsfaktoren.

Ökologie:

Abiotische und biotische Faktoren, Nahrungsketten, Stoffkreisläufe, Ökosysteme, ökologisches Gleichgewicht. Populationsdynamik. Beispiele für Ökosysteme und ihre Reaktion auf schädigende Einflüsse, Wirkung von Schadstoffen auf Organismen, Zeigerpflanzen, Symptome und Umweltschäden.

Naturnahe und naturferne Ökosysteme. Das biologische Gleichgewicht und seine Beeinflussung durch den Menschen.

Probleme der Umweltgestaltung, Umwelt- und Naturschutz. Naturschutz und Nationalparkmanagement.

Aktuelle fachspezifische regionale und globale Probleme.

Biologische Qualitätssicherungsmethoden.

Praktikum (1 Wochenstunde):

Umweltanalytik:

Ausgewählte Beispiele zu Themen des IV. Jahrganges sowie:

Messung von allgemeinen Umweltparametern.

Kleinklimabeobachtung.

V. Jahrgang:

Boden:

Entstehung, Bodendynamik, Bodenorganismen, Bodenfruchtbarkeit;

Gefährdung des Bodens.

Spezielle Ökologie verschiedener Lebensräume.

Landschaftsökologie:

Naturlandschaft - Kulturlandschaft; Landwirtschaft und ihr Einfluß auf den Naturhaushalt; Siedlungs- und Stadtökologie. Globale

Umweltprobleme.

Überernährung - Unterernährung.

Ökologische Qualität der Landschaft.

Praktikum (1 Wochenstunde):

Messung abiotischer Umweltfaktoren.

Praktische Umweltanalytik:

Ausgewählte Beispiele zu Themen des V. Jahrganges sowie biologische und pflanzensoziologische Biotopkartierung.

## 11. MATHEMATIK UND ANGEWANDTE MATHEMATIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- Mathematik in ihren logischen Zusammenhängen begreifen und die von ihr bereitgestellten Algorithmen bei der Lösung von Problemen der Berufspraxis anwenden können;
- Vorgänge in Natur, Technik und Wirtschaft mit Hilfe von geeigneten mathematischen Modellen beschreiben können und Einsicht in die Wichtigkeit dieser Vorgangsweise für den außermathematischen Bereich haben;
- Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten in den mathematischen Fachgebieten besitzen sowie die dafür notwendigen algebraischen Methoden und numerischen Verfahren beherrschen, soweit sie für seine Berufspraxis und für das Studium an einer Universität erforderlich sind;
- über das notwendige mathematische Wissen verfügen, um zeitgemäße Hilfsmittel zielführend einsetzen zu können;
- bereit und interessiert sein, mathematische Verfahren in seiner Berufspraxis einzusetzen.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Integration von Vorkenntnissen:

Logik, Mengenlehre, Zahlenmengen, Relations- und Funktionsbegriff, lineare Funktion, Grundrechnungsarten und ganzzahliges Potenzieren mit Termen, numerisches Rechnen.

Gleichungen und Ungleichungen:

Lineare Gleichungen und Ungleichungen.

Lineare Gleichungssysteme.

Funktionen:

Allgemeine Eigenschaften.

Geometrie:

Planimetrie.

II. Jahrgang:

Gleichungen und Ungleichungen:

Quadratische Gleichungen und Ungleichungen. Wurzelgleichungen.

Exponentialgleichungen.

Funktionen:

Rationale Funktionen.

Kreis- und Arkusfunktionen (Einheitskreis und Graph, Auflösung des rechtwinkligen Dreiecks, Auflösung des allgemeinen Dreiecks);

Exponentialfunktionen, logarithmische Funktionen.

Geometrie:

Stereometrie.

Komplexe Zahlen:

Darstellungen. Grundrechenoperationen.

III. Jahrgang:

**Differentialrechnung:**

Unendliche Zahlenfolgen. Grenzwert, Stetigkeit und Differenzierbarkeit. Differenzen- und Differentialquotient. Differentiationsregeln.

Kurvendiskussionen, Extremwertaufgaben.

**Wahrscheinlichkeit und Statistik:**

Technische und naturwissenschaftliche Statistik. Klassischer und statistischer Wahrscheinlichkeitsbegriff. Rechnen mit Wahrscheinlichkeiten.

Verteilungen (Darstellungen, Kenngrößen).

Statistische Tests (Stichprobenkenngrößen, Zufallsstreuereiche, Vertrauensintervalle).

Regression und Korrelation.

**IV. Jahrgang:**
**Integralrechnung:**

Unbestimmtes und bestimmtes Integral. Integrationsregeln.

**Wirtschaftsmathematik:**

Finanzmathematik.

Kosten- und Preistheorie.

Lineare Optimierung.

**V. Jahrgang:**

Spezialkapitel der angewandten Mathematik im Bereich der Umweltanalytik, Naturwissenschaft und Wirtschaft.

Trigonometrie; Vermessungsmathematik; Statistik;

Wirtschaftsstatistik; mathematische Methoden in der Qualitätssicherung.

**Schularbeiten:**

I.-V. Jahrgang: je 2 einstündige Schularbeiten.

**12. UMWELTCHEMIE**
**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der Schüler soll

- Vorgänge und Erscheinungen in der Natur exakt beobachten und präzise beschreiben können;
- chemische Methoden beherrschen und kausale Zusammenhänge in folgenden Darstellungsformen beschreiben können: verbal unter Verwendung der naturwissenschaftlichen Symbol- und Fachsprache, grafisch in Form von Diagrammen, mathematisch in Form von Tabellen und Formeln;
- die Denk- und Arbeitsweise der Chemie kennen, sich der Natur von Modellvorstellungen und ihrer Grenzen bewußt sein und zu aktuellen naturwissenschaftlichen Themen kritisch Stellung nehmen können;
- Technologien zur Herstellung chemischer und technischer Grundstoffe kennen und deren Umwelteinfluß abschätzen können;
- Produkte auf ihre Umweltverträglichkeit überprüfen können;
- chemisch-umweltanalytische technische Büros führen können;
- die Möglichkeiten und Grenzen der technischen, ökonomischen und ökologischen Bewertung von Produkten kennen;
- für naturwissenschaftliche Entwicklungstendenzen aufgeschlossen sein, aber auch Gefahren durch deren Anwendung erkennen und verantwortungsbewußt handeln;

- die für Alltag und Berufspraxis bedeutsamen chemischen Produktions- und Entsorgungstechniken kennen;
- bei der Nutzung von Stoffen gesundheitliche, rechtliche, ökonomische und ökologische Faktoren verantwortungsbewußt berücksichtigen;
- produktionsintegrierten Umweltschutz betreiben können;
- technische Möglichkeiten zur Lösung von Umweltproblemen kennen;
- bereit sein, die Natur und den Menschen ganzheitlich zu betrachten;
- seine Kenntnisse und Fertigkeiten fachübergreifend einsetzen können;
- Methoden der Qualitätssicherung im Produktions- und Chemiebereich anwenden können.
- exakte Untersuchungsprotokolle führen können;
- bei Produktionsgestaltungen die Regeln ökologischen Designs berücksichtigen können;
- Planungsaufgaben zur chemischen Umweltuntersuchung und -sanierung durchführen können;
- Probenahmen für umwelanalytische Untersuchungen normgerecht durchführen können;
- Chemische Umweltanalysen (in Wasser, Boden, Luft, Müll, Nahrung und anderen Substanzen) nach den national und international gültigen Normen durchführen und die Ergebnisse interpretieren können;
- Kenntnisse zur Führung technischer Umweltschutzeinrichtungen (Abwasserreinigung, Rauchgasreinigung, u.ä.) erwerben;
- die Aufgaben eines Giftbeauftragten durchführen können;
- Größenordnungen abschätzen und deren Plausibilität beurteilen können;
- Aufgaben und Tätigkeiten im Arbeitsfeld einer Sicherheitsfachkraft kennen und durchführen können.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Allgemeine Chemie:

Das naturwissenschaftliche Weltbild, Denken in Modellen.

Stoffe und Stoffeigenschaften, Trennungsv erfahren von Stoffen;

Elementbegriff; chemische Formeln.

Bau der Materie, Atommodelle, Periodensystem der Elemente;

chemische Bindungen.

Stöchiometrie; stöchiometrisches Rechnen; Wärmetönung chemischer Reaktionen; Katalyse, Wirkung und Bau von Katalysatoren.

Elektrochemie - Redoxvorgänge.

Korrosion, Theorie der Verbrennung (Wirbelschichtverfahren, usw.).

Säuren, Basen-Reaktionen, Neutralisationsreaktion, Protolyse des Wassers; pH-Wert, Pufferung.

Anorganische Chemie:

Wasserstoff, Sauerstoff, Wasser, Luft.

Edelgase, Halogene, Elemente der IV., V. und VI. Hauptgruppe. Metalle, Halbmetalle (Gewinnung, Verwendung, Umweltbedeutung). Kohlenstoff und seine anorganischen Verbindungen.

II. Jahrgang:

Organische Chemie:

Zusammensetzung organischer Verbindungen.

Hybridisierungszustände des Kohlenwasserstoffatoms; gesättigte und ungesättigte Kohlenwasserstoffe, Halogenalkane; Reaktionstypen in der organischen Chemie.

Aromate, Benzolhomologe, kondensierte aromatische Kohlenwasserstoffe; Kohle, Erdöl.

Alkohole, Phenole, Äther, Oxidationsprodukte der Alkohole, Carbonsäuren, optische Aktivität, Ester.

Naturstoffe: Fette, Seifen; Amine, Amide, Aminosäuren, Lipide, Lipoide, fettähnliche Naturstoffe, Kohlenhydrate, Proteine, Proteide, bedeutende organische Umweltschadstoffe - organische Umweltbelastung.

Kunststoffe (Struktur, Eigenschaften, Verarbeitung). Farbstoffe (Herstellung, Eigenschaften, Umweltverträglichkeit).

Textilien (Eigenschaften, Ausrüstung, Körper- und Umweltverträglichkeit).

Praktikum (1 Wochenstunde):

Ausgewählte Beispiele zu Themen des I. und II. Jahrganges.

Probennahme, Trennungsmethoden; einfache Labortätigkeiten, Sicherheit und erste Hilfe im Labor und bei Chemieunfällen.

III. Jahrgang:

Ökosysteme und ihre Belastung durch Chemikalien.

Herkunft verschiedener umweltwirksamer Chemikalien; Entstehung in Produktionsprozessen, Emission, Transmission, Immission, Desposition, Anreicherung; Veränderungen von Umweltchemikalien während dieser Vorgänge. MIK-, MAK-, ADI-Wert, Umwelttoxikologie, analytischer Nachweis von Umweltbelastungen im Wasser, Herkunft dieser Stoffe, Konzentrationsangaben, Grenzwerte. Schadstoffe. Kennwerte (TOC, AOX, usw.).

Praktikum (2 Wochenstunden):

Ausgewählte Beispiele zu Themen des III. Jahrganges.

Wasseranalytik nach den gängigen Normen und Methoden;

Müllanalytik, Aufspüren von Altlasten;

Probennahme nach gültigen Normen.

IV. Jahrgang:

Schadstoffe:

Schadstoffe und ihre Wirkung; Verhinderung der Schadwirkung chemischer Stoffe; chemische, physikalische und biologische Kennwerte von Schadstoffen; Maßnahmen bei Unfällen mit giftigen Stoffen.

Ermittlung von Gefahrenpotentialen.

Technische Chemie:

Technische Werkstoffe.

Rezyklierbarkeit bzw. Umweltverträglichkeit diverser Werkstoffe; Arbeitnehmerschutz im Betrieb, bei der Arbeit mit gefährlichen Stoffen oder Strahlung uä.

Chemie von Baustoffen, Umweltverträglichkeit - Chemie der Reinigung (Körper, Textilien, Gebäudereinigung; Reinigungsmittel, Wirkung und Umweltverträglichkeit).

Verschiedene Methoden des Auffindens, Untersuchens und Sanierens von Altlasten.

Luft:

Inhaltsstoffe und Schadstoffe, analytische Nachweismethoden, Toxikologie der Luftschadstoffe; Herkunft und Veränderung der Luftschadstoffe; Treibhaus- und Ozonproblem. Rauchgasanalyse verschiedener Anlagen.

Praktikum (1 Wochenstunde):

Ausgewählte Beispiele zu Themen des IV. Jahrganges.

V. Jahrgang:

Boden:

Herkunft und Nachweismethoden von Stoffen im Boden.

Ausgangsstoffe und Herstellung von Stickstoff-, Kali- und Phosphordünger. Energie- und Stoffkreisläufe als Bedingung für den Düngemiteleinsatz; Chemismus des Bodens, Mineralienzusammensetzung, Wasserhaushalt und Bodenfruchtbarkeit.

Qualitätssicherung in der chemischen Produktion und im Labor.

Biochemie:

Aminosäuren, Peptide, Proteine, Proteinsynthese; Enzyme, Nukleinsäuren.

Biotechnologie und Gentechnologie:

Arbeitsmethoden; Chancen und Risiken; Sicherheit im gentechnischen Labor; Stoffwechselfvorgänge der Organismen.

Richtige Zubereitung der Nahrung, Belastung der Nahrung, Anreicherungsverfahren.

Praktikum (1 Wochenstunde):

Ausgewählte Beispiele zu Themen des V. Jahrganges.

### 13. PHYSIK UND UMWELTMESS- UND REGELTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- Vorgänge und Erscheinungen in der Natur und in der Technik exakt beobachten und präzise beschreiben und protokollieren können;
- physikalische Methoden beherrschen und kausale Zusammenhänge in folgenden Darstellungsformen beschreiben können: verbal unter Verwendung der naturwissenschaftlichen Symbol- und Fachsprache, grafisch in Form von Diagrammen, mathematisch in Form von Tabellen und Formeln;
- Größenordnungen abschätzen und die Plausibilität von Ergebnissen beurteilen können;
- die Denk- und Arbeitsweise der Physik kennen, sich der Natur von Modellvorstellungen und ihrer Grenzen bewußt sein und zu aktuellen naturwissenschaftlichen Themen kritisch Stellung nehmen können;
- die physikalischen Grundlagen von Umweltanalytikgeräten verstehen, den Umgang und die fachlich richtige Bedienung durchführen können;
- Grundzüge der elektronischen Regeltechnik von Umweltschutzeinrichtungen verstehen und regeltechnische Einrichtungen bedienen können;
- die Wirkung physikalischer Phänomene (Strahlung, Lärm, usw.) auf Organismen und Ökosysteme richtig einschätzen können;
- die Aufgaben und Tätigkeiten eines Strahlenschutzbeauftragten kennen und durchführen können;
- wissenschaftliche Arbeiten protokollieren können;
- für naturwissenschaftliche Entwicklungstendenzen aufgeschlossen sein, aber auch Gefahren durch deren Anwendung erkennen und verantwortungsbewußt handeln;
- die Technologien der Energiegewinnung kennen und ihre ökologischen Auswirkungen beschreiben können;
- die Möglichkeiten und Grenzen der technischen, ökonomischen und ökologischen Bewertung von Produkten kennen;
- bereit sein, die Natur, den Menschen und die Technik ganzheitlich zu betrachten;
- seine Kenntnisse und Fertigkeiten fachübergreifend einsetzen können.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Physik als Naturwissenschaft:

Aufbau der Körper, physikalische Stoffeigenschaften; Messen, Wägen, physikalische Größen, Maßsysteme.

Wärmelehre (Wärmemenge und Phasenübergänge, Wärmeleitung, Wärmeströmung und Wärmestrahlung). Wärmedämmung, k-Wert.

Wärmekraftmaschinen und Umweltproblematik.

Physik von Flüssigkeiten (physikalische Eigenschaften des Wassers).

Physik der Gase (Gasgesetze; Klima und Wetter, Wetterelemente, Wetterbeobachtung, Biowetter, Gastransport in der Atmosphäre).

Praktikum (1 Wochenstunde):

Ausgewählte Beispiele zu Themen des I. Jahrganges sowie:

Sicherheit im Labor, Heizlastrechnung.

II. Jahrgang:

Mechanik:

Statik - Kraft und Kraftmessung, Drehmoment; Statik von Bauelementen; Eigenschaften von Festkörpern; Festigkeitslehre.

Dynamik - Bewegung; Energie; Arbeit und Leistung, Wirkungsgrad.

Magnetismus:

Magnetisches Feld der Erde.

Praktikum (1 Wochenstunde):

Ausgewählte Beispiele zu Themen des II. Jahrganges sowie:

Bestimmung des Wirkungsgrades von Geräten, Energiesparmaßnahmen. Qualitative und quantitative Methoden.

III. Jahrgang:

Elektrizität:

Elektrostatik - atmosphärische Elektrizität; Bioelektrizität.

Elektrodynamik - elektrischer Strom - Spannung, Stromstärke, Arbeit und Leistung, Stromerzeugung und Umweltschutz, Stromtransport;

Funktion wichtiger Elektrogeräte.

Energiebilanz von Betrieben; Energiesparmaßnahmen.

Elektronik, elektronische Bauelemente;

Steuerungs- und Regeltechnik.

Grundlagen der Kybernetik, Regelkreis, Steuerungs- und Regeleinrichtungen, Planungen und zeichnerische Darstellungsformen

von Regelvorgängen.

Praktikum (1 Wochenstunde):

Ausgewählte Beispiele zu Themen des II. und III. Jahrganges sowie:

Heizlastrechnung von Wärmedämmung, Unfallschutz bei Strom.

IV. Jahrgang:

Steuerungs- und Regeltechnik; Übertragungsfunktionen, Schaltungsverwandlung; Regelung von Umweltschutzeinrichtungen im Abwasser-, Abgas- und Meßtechnikbereich.

Regelung von verschiedenen Heizanlagen im Abgasbereich.

Akustik:

Schall, Schallausbreitung und Schallmessung;

Lärm und Lärmschutz nach gängigen Normen.

Optik:

Dualismus des Lichtes, Lichtausbreitung, Lichtenergie;  
Optische Geräte, Photovoltaik.

Praktikum (1 Wochenstunde):

Ausgewählte Beispiele zu Themen des III. und IV. Jahrganges.

V. Jahrgang:

Strahlung und Strahlungsmessung, UV, IR, radioaktive Strahlung.  
Strahlungswirkung und Strahlungsschutz.

Atomphysik:

Bau des Atomkernes, Elementarteilchen; Kernspaltung, Kernfusion,  
nukleare Anlagen; radioaktiver Abfall.

Aufgaben des Strahlenschutzbeauftragten.

Praktikum (1 Wochenstunde):

Ausgewählte Beispiele zu Themen des IV. und V. Jahrganges.

#### 14. BETRIEBS- UND VOLKSWIRTSCHAFT

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- grundsätzliche wirtschaftliche Zusammenhänge verstehen und deren Auswirkungen auf die Gesellschaft beurteilen können;
- die Rechtsformen der Unternehmungen, den Aufbau, die Leistungsfaktoren und die Leistungsbereiche von Betrieben, das Betriebsgeschehen einschließlich der Beziehungen des Betriebes nach außen kennen;
- die unternehmerischen Funktionen, insbesondere im Hinblick auf Investitions- und Finanzierungsentscheidungen, die für die Betriebsführung bedeutsamen Rechtsvorschriften sowie die Grundsätze der Unternehmens- und Mitarbeiterführung kennen;
- betriebswirtschaftliche Probleme kritisch betrachten und Lösungsvorschläge selbständig erarbeiten können;
- die im Wirtschaftsleben üblichen Schriftstücke formulieren können;
- Kenntnisse über die Funktionsweise der nationalen und internationalen Wirtschaft erlangen und die Wechselwirkungen von Ökonomie und Ökologie verstehen;
- die ökologische Auswirkung eines Betriebes richtig einschätzen und verantwortungsvoll berücksichtigen;
- betriebswirtschaftliche Entscheidungen im volkswirtschaftlichen Zusammenhang verstehen;
- Medienberichte über Vorgänge in der österreichischen Volkswirtschaft und in der Weltwirtschaft verfolgen, deren Folgen für die Gemeinschaft und für den Einzelnen beurteilen und dazu kritisch Stellung nehmen können;
- Umweltschutz als betriebsstrategisches Instrument begreifen;
- praxisnahe Geschäftsfälle selbständig bearbeiten können;
- sich des Wertes der Berufsarbeit und der Verantwortung des wirtschaftlich Tätigen bewußt sein;
- Aufgaben und Tätigkeiten im Arbeitsfeld einer Sicherheitsfachkraft kennen und durchführen können.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Grundlagen der Wirtschaft:

Bedarf, Bedürfnisse, Markt.

Wirtschaft, Wirtschaftssubjekt, Wirtschaftsobjekt.

Volkswirtschaftlicher Kreislauf (Unternehmen - Haushalte - Staat).  
Wirtschaftssektoren.

Betrieb:

Betriebsarten; betriebliche Leistungsbereiche. Standortwahl

(Umweltbeeinflussung).

Kaufvertrag:

Rechtsgrundlagen, Bestandteile, Form, Usancen; Abwicklung (Anbahnung, Abschluß, Lieferung, Zahlung). Vertragswidrige Erfüllung (Lieferung mangelhafter Ware; Liefer-, Annahme-, Zahlungsverzug);

Schriftverkehr im Zusammenhang mit dem Kaufvertrag;

Konsumentenschutz.

Wechsel:

Regelmäßiger und unregelmäßiger Wechselumlauf.

II. Jahrgang:

Unternehmung:

Handelsrecht (Kaufmannseigenschaft, Firma, Vollmachten in der Unternehmung, Firmenbuch).

Unternehmensgründung; Rechtsformen; Einflußfaktoren bei der Wahl

der Rechtsform.

Wirtschaftsstruktur Österreichs:

Betriebs- und Beschäftigtenstruktur. Veränderungen.

Produktionsbetriebe:

Handwerk, Industrie.

Dienstleistungsbetriebe:

Handel (Funktionen; Einzel- und Großhandel);

Transport (Spediteur, Frachtführer; Schiene, Straße, Luft, Wasser);

Post (Nachrichten- und Güterbeförderung);

Versicherung;

Kreditinstitute (Arten, Geschäfte, Wertpapiere); Börse.

Leistungserstellung:

Produktion von Waren und Dienstleistungen; Produktionsfaktoren;

Wirtschaftlichkeit; Rentabilität; Produktivität.

Personalbereich:

Rechte und Pflichten des Mitarbeiters.

Schriftverkehr (Bewerbung; Lebenslauf; Arbeitsvertrag; Kündigung,

Arbeitszeugnis).

III. Jahrgang:

Gewerbe:

Gewerbeordnung; Einteilung der Gewerbe; Berechtigungen; Antritt, Ausübung, Übergang, Endigung; Gewerbebehörden und -verfahren.

Betrieb und Umwelt (Verflechtung des Betriebes mit der ökologischen und sozialen Umwelt.)

Absatz:

Absatzmarkt; Marktbeobachtung und -analyse; absatzpolitisches

Instrumentarium.

Geld und Währung:

Geld (Funktionen, Geldmenge, Umlaufgeschwindigkeit, Geldwert, Wechselkurse). Oesterreichische Nationalbank.

Preis:

Markt und Preis; Preisbildung im Modell;

Unternehmenszusammenschlüsse, wirtschaftliche Konzentration, wirtschaftspolitische Einflußnahme.

Außenwirtschaftliche Verflechtungen:

Zahlungsbilanz. Institutionen des internationalen Handels und Zahlungsverkehrs; internationale Wirtschaftshilfe.

Wirtschaftsgemeinschaften.

Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung:

Kreislaufanalyse. Bruttosozialprodukt; Entstehung, Verwendung und Verteilung von Gütern, Dienstleistungen und Einkommen. Konjunktur- und Wachstumstheorie, Konjunktur- und Wachstumspolitik.

Volkswirtschaftliche Gesamtziele:

Wirtschaftswachstum, Zahlungsbilanzgleichgewicht, Geldwertstabilität, Einkommensgerechtigkeit, Budgetsanierung, Vollbeschäftigung.

Volkswirtschaftliche Theorien.

Wirtschaftspolitik und Wirtschaftssysteme:

Wirtschaftsordnungen; Sozialpartnerschaft. Wechselbeziehung von Ökonomie und Ökologie. Träger und Instrumente der Wirtschaftspolitik; wirtschaftspolitische Maßnahmen.

Öffentliche Wirtschaft:

Staatwirtschaft, Staatshaushalt. Öffentliche Aufgaben und Ausgaben; öffentliche Verschuldung; Sozialpolitik; Steuerpolitik, Finanzausgleich.

## 15. UMWELTÖKONOMIE UND ABFALLWIRTSCHAFT

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- Umweltschutz als operatives Element der Betriebsführung kennenlernen;
- die ökologische Auswirkung des Betriebes richtig einschätzen und verantwortungsvoll berücksichtigen;
- Kosten-Nutzen-Analysen bei passiven und aktiven Umweltschutzmaßnahmen erstellen können;
- Ökobilanzen erstellen können;
- umweltrelevante Kosten ermitteln können;
- das Umweltmanagement eines Betriebes führen können und die Aufgaben eines Umweltbeauftragten durchführen können;
- über Qualitätssicherung Bescheid wissen und Qualitätssicherungsmaßnahmen durchführen können;
- die Kenntnisse zur Durchführung des Öko-Audits eines Betriebes nach ISO 14000 erwerben;
- die abfall- bzw. umweltwirtschaftliche Abteilung eines mittleren Betriebes führen können.
- die innere Umweltpolitik eines Betriebes erstellen können;
- Umweltverträglichkeitserklärungen durchführen können;
- praxisnahe Geschäftsfälle selbständig bearbeiten können;
- die Aufgaben eines Stör-Sicherheitsbeauftragten kennen und Sicherheitsanalysen für Betriebe durchführen können
- Aufgaben und Tätigkeiten in den Arbeitsfeldern einer Sicherheitsfachkraft, eines Giftbeauftragten und eines Abfallbeauftragten kennen und durchführen können.

Lehrstoff:

III. Jahrgang:

Ökologie als Langzeitökonomie:

Belastung der Volkswirtschaft durch Umweltzerstörung und Umweltsanierungsmaßnahmen; Volkswirtschaftliche Kosten der Pflege von berufs- und umweltbedingten Erkrankungen; Volkswirtschaftliche Folgen von präventivem Umweltschutz und aktiven Gesundheitsvorsorgemaßnahmen.

Verkehr und Umweltschutz (Waren-, Güter-, Personen- und Informationstransport und Umweltfolgen; Aufgaben des Gefahrengutbeauftragten).

Abfallwirtschaft:

Gesetzliche Grundlagen der Länder.

Abfallwirtschaftskonzepte, Abfallwirtschaftsgesetz,

Begleitscheinsystem; Abfallanalyse nach Ö-NORM;

Abfallbeauftragter (Aufgaben, Rechtsstellung, Branchenkonzepte der Abfallwirtschaft; Erstellung eines Abfallwirtschaftskonzeptes).

Betriebe der Umweltwirtschaft. Ver- und Entsorgungsbetriebe.

Kommunalwirtschaft:

Stellung der öffentlich-wirtschaftlichen Einrichtungen in der Gesamtwirtschaft; Einrichtungen der öffentlichen Wirtschaft; kommunale Umweltschutzeinrichtungen.

IV. Jahrgang:

Qualitätssicherung:

Öko-Audit nach internationalen Normen, Aufgaben eines Umweltqualitätsmanagementsystems.

Kostenvergleich:

Umweltsanierung, aktiver Umweltschutz; Kosten-Nutzenanalysen von

Recyclingmaßnahmen.

Verfahrensvergleichs- und Investitionsrechnung.

Verbuchung von Geschäftsfällen in einem Betrieb mit umweltrelevanten Kosten im Rahmen einer Finanzbuchführung anhand einer Belegsammlung.

Stoff- und Energiebilanz (Ökobilanz) für Verfahren bzw. Güter:

Bilanzierungsgrundlagen; Bewertung von Bilanzposten (einschließlich der Waren- und Materialbewertung sowie der Bewertung der Halb- und Fertigungserzeugnisse); Ermittlung des handelsrechtlichen und steuerrechtlichen Erfolges; Einnahmen-Ausgaben-Rechnung.

Marketing, Marktforschung:

Vermarktung von Produkten und Ideen.

Öko-Marketing, Öko-Design.

Handel und Umweltschutz.

Organisation des betrieblichen Arbeitnehmerschutzes; Kosten-Nutzen-Analysen von Arbeitnehmerschutzeinrichtungen.

V. Jahrgang:

Finanzierung und Investition:

Finanzierung und Kapital; Arten der Finanzierung, Sonderformen; Finanzierungsgrundsätze und -fehler. Investitionsplanung und -entscheidung; Investitionsförderung. Wirtschaftlichkeitsvorschau (Rentabilität und Liquidität); Investition und Vermögen (Arten, Funktionen); Investitionsrechnung. Verfahren der Unternehmensbewertung.

Öko-Finanzierung, Instrumentarien in Österreich und in der Europäischen Union.

Außenhandel:

Arten, Bedeutung, Kooperationsformen. Besondere Zahlungsarten (Akkreditiv, Dokumenteninkasso, Wechsel); Risikoabsicherung (Kursrisiko, Dubiosenrisiko). Incoterms. Zölle.

Unternehmensführung:

Zielsetzung, Planung, Aufbau- und Ablauforganisation, Disposition, Kontrolle. Entscheidungsprozesse und -regeln. Managementkonzeptionen, Umwelt- und Qualitätsmanagement (ISO 9000 und 14000) im Betrieb.

Mitarbeiterführung:

Mitarbeiterorientierte Führungsfunktionen; Bedürfnisstruktur der Mitarbeiter; Führungsstile; Personalbedarfsplanung, Personalentwicklung; Arbeitsmarkt; Anwerbung und Auswahl; Arbeitsvertrag, Kollektivvertrag; Einführung, Anweisung und Kontrolle; Beenden des Arbeitsverhältnisses; betriebliche Aus- und Weiterbildung; Beurteilung und Entlohnung.

Mitarbeitermotivation; Humanisierung der Arbeitswelt.

Sicherheitsanalysen für Betriebe:

Giftbeauftragter (Aufgaben des Beauftragten für den Giftverkehr;

Transport von gefährlichen Stoffen. Gefahrenanalyse:

Kosten-Nutzen- Rechnung, Vermeidung).

## 16. RECHNUNGSWESEN

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- die Aufgaben des betrieblichen Rechnungswesens kennen;
- insbesondere für Produktions- und Handelsbetriebe praxisgerechte Aufzeichnungen anhand von Belegen nach dem System der Einnahmen- und Ausgabenrechnung und der doppelten Buchführung führen und unter Berücksichtigung der Umsatzsteuer verbuchen können;
- in einem Klein- oder Mittelbetrieb die Buchführung selbständig aufbauen und die Aufgaben des mittleren Managements im Bereich des betrieblichen Rechnungswesens ausführen können;
- Bilanzen erstellen, analysieren und kritisieren können;
- die Kostenrechnung und Ökokostenrechnung als unternehmerisches Entscheidungsinstrument anwenden können;
- die in der betrieblichen Praxis bedeutsamen Vorschriften über die Bewertung des betrieblichen Vermögens und der Schulden sowie die Bilanzierungsgrundsätze und abgabenrechtlichen Vorschriften kennen und bei der Erstellung von Jahresabschlüssen von Einzel- und Gesellschaftsunternehmen praxisgerecht anwenden können;
- die wirtschaftlichen Rechenverfahren einschließlich der Kalkulation unter Berücksichtigung der einschlägigen Steuern und Abgaben sowie der Personalverrechnung durchführen können;
- Aufgaben der Finanzbuchführung mit Hilfe von Standardprogrammen lösen und die Ergebnisse präsentieren können.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Wirtschaftliches Rechnen:

Prozentrechnung, Zinsenrechnung.

Grundlagen des Rechnungswesens:

Begriff, Aufgaben und rechtliche Grundlagen; Buchführungssysteme (Überblick).

System der doppelten Buchführung:

Begriff und Merkmale; Konto; Konteneröffnung, Verbuchung von

Geschäftsfällen, Kontenabschluß; Kontenarten, Kontenrahmen und Kontenplan; Bilanz und Erfolgsrechnung.

Umsatzsteuer:

System und gesetzliche Bestimmungen; Erfassung von Umsatzsteuer und Vorsteuer.

Beleg und Belegwesen.

Verbuchung von Geschäftsfällen:

Kontierung und Verbuchung laufender Geschäftsfälle; Summen- und Saldenbilanz; Kontierung von Belegen.

Organisation:

Buchführungsvorschriften; Bücher der doppelten Buchführung

(Journal, Hauptbuch, Hilfs- und Nebenbücher).

II. Jahrgang:

Jahresabschluß:

Grundzüge der Waren- und Materialbewertung;

Anlagenabschreibung;

Rechnungsabgrenzung;

Rückstellungen;

Bewertung von Forderungen und Verbindlichkeiten;

Jahresabschluß der Einzelunternehmung.

Abrechnung und Verbuchung von Wechselgeschäften.

Wertpapierabrechnung.

Organisation:

Organisation der Buchführung in Klein- und Mittelbetrieben (insbesondere bei EDV-Einsatz); Zusammenarbeit mit dem Steuerberater.

Computerunterstütztes Rechnungswesen (1 Wochenstunde):

EDV-Einsatz in der Finanzbuchführung (Eröffnung, Buchen von Geschäftsfällen, Verwaltung von Debitoren und Kreditoren, Fakturierung, Lagerverwaltung, Anlagenbuchführung, Monatsabschluß und Jahresabschluß anhand einer Belegsammlung; Auswertungen).

III. Jahrgang:

Kostenrechnung:

Begriffe; Kostenrechnungssysteme im Überblick; Aufgaben und Stellung im Rechnungswesen.

Voll- und Teilkostenrechnung (Kostenarten-, Kostenstellen-, Kostenträgerrechnung).

Deckungsbeitragsrechnung mit unternehmerischer Entscheidung. Kalkulation in Handels- und Produktionsbetrieben.

Ökokostenkalkulation, „ökologisch wahrer Preis“, Qualitätskosten, Fehlerkosten.

Waren- und Zahlungsverkehr mit dem Ausland:

Abrechnung von Valuten und Devisen.

Verbuchung von Import- und Exportgeschäften.

Computerunterstütztes Rechnungswesen (1 Wochenstunde):

EDV-Einsatz in der Kostenrechnung. Betriebsergebnisse (Berechnung, tabellarische und grafische Präsentation). Kalkulation.

Kontierung und Verbuchung schwieriger Geschäftsfälle.

IV. Jahrgang:

Rechnungswesen eines öffentlichen Betriebes (vorzugsweise mit Schwerpunkt Umweltschutz): Finanzbuchführung; Kostenrechnung einschließlich Kalkulation.

#### Einnahmen-Ausgaben-Rechnung:

Rechtliche Bestimmungen, laufende Aufzeichnungen, Erfolgsermittlung.

#### Personalverrechnung:

Abrechnung laufender Bezüge, von Zulagen, Zuschlägen, Aufwandsentschädigungen, Sonderzahlungen. Lohn- und Gehaltsverbuchung; Abrechnung der lohnabhängigen Abgaben; Sonderfälle; Besonderheiten der Personalverrechnung in öffentlichen Betrieben.

EDV-Einsatz in der Personalverrechnung.

#### V. Jahrgang:

##### Bilanzlehre:

Bilanzierungsgrundsätze. Bewertungsgrundsätze. Ermittlung des handels- und steuerrechtlichen Erfolges.

Auswertung der Zahlen des Rechnungswesens für unternehmerische Entscheidungen (Betriebsstatistik, Errechnung und Interpretation von Kennzahlen; Bilanzanalyse; Bilanzkritik). Ermittlung von ökologischen und abfallwirtschaftlichen Kennzahlen.

##### Steuern:

Einteilung; Steuerermittlung (Steuererklärung, Betriebsprüfung), Steuerentrichtung (Vorschreibung, Termine). Steuerliche Investitionsbegünstigungen.

Steuer und Umweltschutz (Gemeinkostenprinzip - wahrer Preis;

Verursacherprinzip - Internalisierung externer Kosten):

##### Jahresabschlüsse:

Grundzüge des Jahresabschlusses von Personengesellschaften und Gesellschaften mit beschränkter Haftung.

Abschlüsse unter Berücksichtigung schwieriger Bewertungsprobleme und steuerlicher Investitionsbegünstigungen (Ökoförderungen).

##### Schularbeiten:

I. bis IV. Jahrgang: je 2 einstündige Schularbeiten;

V. Jahrgang: 2 zwei- oder dreistündige Schularbeiten.

## 17. TEXTVERARBEITUNG

#### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- unter Einsatz von Textverarbeitungsprogrammen sowie unter Einbeziehung der Steno- und Phontypie und mit Hilfe aktueller bürotechnischer Arbeitsmittel (zB Computer und dazugehörige Peripherie, Diktiergeräte, Schreibmaschinen) Schriftstücke aus den verschiedenen berufsbezogenen Bereichen und aus dem persönlichen Bereich formal und sprachlich richtig selbständig gestalten und praxisgemäß anfertigen können;
- die Kurzschrift zum Notieren und Konzipieren verwenden können;
- exemplarisch das für die Berufspraxis nötige Organisationswissen über aktuelle Bürotechnologie und Bürokommunikation erwerben und einschlägige Aufgaben lösen können;
- die für die Berufspraxis notwendigen Bürotätigkeiten abwickeln können.

Insbesondere soll er

- das Zehnfinger-Tastschreiben mit einer Geschwindigkeit von etwa 160 Bruttoanschlägen in der Minute sowie mit etwa 50 Silben in der Minute nach Diktat beherrschen;
- Gewandtheit im sicheren Erstellen und Gestalten von Schriftstücken nach Vorlagen jeder Art sowie nach Tonträgern unter Beachtung der entsprechenden Ö-NORMEN erreichen;
- fachspezifische Standardsoftware unter Zuhilfenahme einer Bedienungsanleitung nach kurzer Einarbeitungszeit anwenden können;

- Grundkenntnisse der Typographie für die Erstellung druckreifer Vorlagen erwerben;
- Texte auf der Grundlage der Deutschen Einheitskurzschrift (Wiener Urkunde) aufnehmen und wiedergeben können.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Zehnfinger-Tastschreiben aller Zeichen der Schreibmaschinen- und Computertastatur. Schreibfertigkeit von etwa 130 Bruttoanschlägen in der Minute.

Textgestaltung, einfache genormte und ungenormte Schriftstücke aus dem Bereich der beruflichen Praxis und aus dem persönlichen Bereich.

Grundfunktionen eines Textverarbeitungsprogrammes.

Grundlagen der Verkehrsschrift unter Einbeziehung der wichtigsten praxisgemäßen Kürzel und Kürzungen der Eilschrift.

Büroorganisation:

Ablage, Kopieren, Postbearbeitung.

II. Jahrgang:

Erweiterte Funktionen mindestens eines Textverarbeitungsprogrammes.

Rationelles Gestalten und Bearbeiten von Schriftstücken mit Hilfe eines Textverarbeitungsprogrammes: Schriftverkehr im Zusammenhang mit dem Kaufvertrag; Schriftverkehr mit Behörden; innerbetrieblicher Schriftverkehr.

Schreibfertigkeit von etwa 160 Bruttoanschlägen in der Minute. Arbeiten mit dem Diktiergerät.

Einsatz der Kurzschrift für die Erstellung praxisgemäßer Schriftstücke.

Büroorganisation: Grundlagen und Einrichtungen der Telekommunikation.

Abwicklung von Büroarbeiten.

III. Jahrgang:

Schwierige Schriftstücke und Fallbeispiele aus der beruflichen Praxis unter Einsatz der bisher erlernten Arbeitstechniken.

Facheinschlägige Werbetexte (Direct Mailing).

Serienbrieffunktion mit Selektionen.

Grundbegriffe der Typographie und des Layouts anhand entsprechender Software (Desktop Publishing).

Erstellung druckreifer Vorlagen unter Einbeziehung aller aktuellen technischen Möglichkeiten.

Büroorganisation: Entwicklungstendenzen im Bereich der Büroorganisation und -kommunikation.

Erarbeitung praxisgerechter Büroorganisationen,

Geschäftsfallbearbeitung im Büro.

Schularbeiten:

I.-III. Jahrgang: je 2 einstündige Schularbeiten.

## **18. WIRTSCHAFTSINFORMATIK**

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- den Aufbau, die Funktionsweise und die Einsatzmöglichkeiten elektronischer Informationsverarbeitungsanlagen kennen;
- diese Geräte bedienen können;
- Standardsoftware zur Lösung von Aufgaben der Berufspraxis auswählen und einsetzen können;

- auf elektronischem Weg Informationen beschaffen und weitergeben können;
- einfache Organisationsprobleme analysieren und lösen und Ergebnisse präsentieren können;
- die Auswirkungen des Einsatzes der elektronischen Informationsverarbeitung auf Mitarbeiter, Betrieb, Kultur und Gesellschaft kennen und dazu fundiert Stellung nehmen können;
- Informationsbeschaffung aus Dokumenten durchführen können;
- über die Grundlagen der Tele-Arbeitsstruktur (Telehouse) Bescheid wissen.

Lehrstoff:

I. Jahrgang:

Informationsverarbeitungssysteme:

Aufbau, Funktion, Zusammenwirkung von Komponenten. Betriebssysteme.

Bedienung.

Standardsoftware:

Tabellenkalkulation. Grafik.

III. Jahrgang:

Standardsoftware:

Datenbanken, Datenbeschaffung, Tele-housing.

Verknüpfung von Textverarbeitungsprogrammen mit anderer Software

(Verwendung von Datenbanken, Einbindung von Grafiken, Bildern, Tabellenkalkulationen, uä.).

Auswirkungen der Informationsverarbeitung:

Individuum, Gesellschaft.

Datensicherheit, Datenschutz, Schutz geistigen Eigentums.

IV. Jahrgang:

Umweltanalytische und umwelttechnische Software.

Umweltmeßtechnik.

Grafische Gestaltung.

V. Jahrgang:

EDV-Vernetzungen.

Meßeinrichtungen.

Adaptieren von Standardsoftware, Internet.

## 19. POLITISCHE BILDUNG UND RECHT

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- die für das Verständnis des politischen und sozialen Lebens und zur Wahrnehmung der staatsbürgerlichen Rechte und Pflichten erforderlichen Kenntnisse erwerben;
- aktuelle politische und soziale Situationen und Vorgänge analysieren und kritisch beurteilen können;
- die für sein Privat- und Berufsleben bedeutsamen Rechtsvorschriften kennen und um die Wege der Rechtsdurchsetzung Bescheid wissen;
- Entwicklungstendenzen der heutigen Gesellschaft kennen;
- zur Lösung persönlicher und beruflicher Probleme politische und rechtliche Informationen beschaffen und auswerten können;

- das österreichische und das EG-Umweltrecht und dessen Vollziehung kennen und anwenden können;
- Ziele der österreichischen und europäischen Umweltpolitik kennen;
- die rechtliche Stellung und die Aufgaben der Betriebsbeauftragten für verschiedene Spezialbereiche (Abfall-, Gift-, Gefahrgut-, Sicherheitsbeauftragter) kennen und diese Kenntnisse praktisch anwenden können;
- die Prinzipien der österreichischen Bundesverfassung bejahen;
- andere Menschen und Kulturen achten und den Konfliktausgleich anstreben;
- zur Teilnahme am öffentlichen und kulturellen Leben und zur Übernahme von politischer und sozialer Verantwortung bereit sein.
- die Aufgaben und Tätigkeiten in den Arbeitsfeldern eines Störfall-Sicherheitsbeauftragten, eines Strahlenschutzbeauftragten, eines Giftbeauftragten und eines Sicherheitsbeauftragten kennen und durchführen können.

Lehrstoff:

IV. Jahrgang:

Staat:

Staatsэлеmente, Aufgaben des Staates, Staats- und Regierungsformen.

Völkerrecht:

Internationale Beziehungen und Organisationen; Friedenssicherung.

Österreichische Bundesverfassung:

Leitende Grundsätze (demokratisches, republikanisches, bundesstaatliches und rechtsstaatliches Prinzip; Neutralität, umfassende Landesverteidigung, Umweltschutz, Menschenrechte). Gesetzgebung des Bundes und der Länder, Verwaltung (Aufbau, Körperschaften mit Selbstverwaltung).

Politische Willensbildung:

Politische Parteien, Interessenvertretungen, Medien.

Rechtsstruktur:

Arten des Rechts, Auslegung, Zugang zum Recht.

Gerichtbarkeit (Instanzen, Gerichtsverfahren). Kontrolle der Staatsgewalt (Höchstgerichte, Volksanwaltschaft, Rechnungshof).

Privatrecht:

Personen-, Familien-, Erb-, Sachen-, Schuldrecht; Vertrags-, Schadenersatz-, Konsumentenschutzrecht.

Arbeits- und Sozialrecht:

Individuelles und kollektives Arbeitsrecht; Sozialversicherung.

Gewerberecht:

Antritt und Ausübung eines Gewerbes.

V. Jahrgang:

Naturschutzrecht:

Wichtige Bestimmungen und deren Gültigkeit, Schutzgebiete,

Nationalparks.

Strafrecht:

Strafbare Handlungen gegen Leib und Leben, gegen die Ehre, gegen fremdes Vermögen, gegen die Sittlichkeit.

Umweltstrafrecht.

Umweltschutzrecht:

Verfassungsrechtliche Grundlagen in Österreich;

Vollzugszuständigkeiten; Rechtsgrundlagen der Luftreinhaltung; der Gewässerreinhaltung, Abfallwirtschaft; Umweltverträglichkeitsprüfung, Umweltinformationsgesetz, Verordnungen zu den jeweiligen Umweltschutzgesetzen (zB Verpackungsverordnung, Batterieverordnung), Bürgerbeteiligung; Chemikalienwesen; Umwelt- und Wasserwirtschaftsfonds; Bodenschutzrecht. Zivil- und Strafbestimmungen im Umweltschutz; Internationales Umweltrecht (EG-Recht) und daraus erwachsende Verpflichtungen für Österreich; Verpflichtungen Österreichs durch internationale Verträge.

Aufgaben des Störfall-Sicherheitsbeauftragten:

Gesetzliche Regelungen, Pflichten, Verantwortung.

Strahlenschutz:

Gesetze, Verordnungen; Aufgaben des Strahlenschutzbeauftragten.

Giftbeauftragter:

Aufgaben. Gesetzliche Grundlagen für den Verkehr mit Giften und deren Transport.

Aufgaben der Sicherheitsvertrauensperson. Vorschriften und Gesetze bezüglich des Arbeitnehmerschutzes; Aufgaben der Sicherheitsfachkraft.

## 20. LEBENSRAUMGESTALTUNG UND RAUMPLANUNG

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- die Verantwortung des Menschen für die Gestaltung der Umwelt akzeptieren;
- die Lebensbereiche der Organismen und des Menschen richtig planen und gestalten können;
- Landschaftstypen und ihren ökologischen Zustand erkennen können;
- Maßnahmen der Landschaftsuntersuchung, -erhaltung und -pflege sowie des Landschaftsschutzes kennen und durchführen können;
- den Ökowert eines Lebensraumes bestimmen können;
- den Einfluß von Raumordnung und Raumplanung auf den Lebensraum kennen;
- raumplanerische Maßnahmen kennen und durchführen können;
- in den praktischen Übungen Arbeiten im Bereich der Lebensraum- und Landschaftsgestaltung durchführen können;
- Aufgaben und Tätigkeiten im Arbeitsfeld eines Sicherheitsbeauftragten kennen und durchführen können.

Lehrstoff:

IV. Jahrgang:

Umweltgerechtes Bauen, Bautenschutz: Physikalische und chemische Methoden und deren Umweltverträglichkeit.

Wohnbau:

Grundzüge der Baubiologie.

Sozialer Wohnbau; Wohnbauförderung.

Gestaltung des unmittelbaren Wohnbereiches (Gestaltung und Pflege der Wohnung).

Mittelbarer Wohnbereich (Fassadengestaltung, Gartengestaltung;

Anlage und Pflege von Parkanlagen).

Pflege von Fassaden und Gebäuden.

Arbeitsplatzgestaltung:

Humanisierung von Büro und Betrieb; Ergonomie.

Grünraumgestaltung im Siedlungsgebiet; Fassadengestaltung in Straßenzügen; Straßengestaltung, Spielplatzgestaltung. Pflege kommunaler Einrichtungen.

Landschaftsgestaltung (Planung, Anlage, Pflege bzw. Erhaltung von Landschaftselementen; Naturschutz und Fremdenverkehr).

Geländekartierung und Typisierung.

Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutz:

Ursachen ökologischer Probleme; raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen zur Erhaltung und Sanierung des Siedlungs- und Landschaftsbildes und der Umweltqualität (Grundwasserschutz, Bodenschutz); Deponieklassen, Anlage von Deponien.

Praktikum (1 Wochenstunde):

Ausgewählte Beispiele zu Themen des IV. Jahrganges.

V. Jahrgang:

Raumplanung, Planungsräume; Ver- und Entsorgungseinrichtungen; Verkehrsplan (öffentlicher Verkehr und Individualverkehr). Spezielle raumplanerische Bedingungen in Österreich.

Raumordnung:

Zielsetzung, Organisation und Instrumentarium; räumliche Gliederung (Planungs- und Konzeptregionen); raumwirksame Planungen und Maßnahmen (Dorferneuerung und Landschaftspflege, Stadtsanierung, Ver- und Entsorgung, Entwicklung strukturschwacher Industriegebiete; Verkehrsplanung).

Ökologische Auswirkungen von Erschließungsmaßnahmen.

Arbeitnehmerschutz und Verkehr.

Praktikum (2 Wochenstunden):

Ausgewählte Beispiele zu Themen des V. Jahrganges.

## 21. UMWELTECHNOLOGIE UND UMWELTECHNIK

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- Technik als Instrument des Umweltschutzes begreifen;
- zum Verhältnis Umwelt und Technik kritisch Stellung nehmen können;
- Fließ- und Schaltdiagramme lesen können;
- wichtige technische Möglichkeiten zur Lösung von Umweltproblemen planen und anwenden können;
- Umweltschutzeinrichtungen praktisch bedienen und ihre Funktion erklären können;
- Aufgaben und Tätigkeiten in den Arbeitsfeldern einer Sicherheitsfachkraft und eines Abfallbeauftragten kennen und durchführen können.

Lehrstoff:

III. Jahrgang:

Abfallwirtschaft:

Abfallstromanalyse in verschiedenen Branchen; Müllanalyse; Branchenabfallwirtschaftskonzepte; Abfallbehandlung. Müllsammel und -trennsysteme. Sortier-, Behandlungs-, Recyclinganlagen; Deponierung. Kompostierung. Thermische Müllbehandlung.

Wasser:

Trink- und Brauchwassergewinnung. Kommunale Wasserver- und -entsorgungssysteme. Trink-, Brauch- und Abwasserbehandlung.

Kläranlagen.

Praktikum:

Ausgewählte Beispiele zu Themen des III. Jahrganges.

IV. Jahrgang:

Maschinen und Maschinenelemente der Umwelttechnik.

Landschafts- und Kommunalflächenpflege, Pflegemaschinen, Arbeitsorganisation.

Luftreinhaltung, abgasarme Technologien; Filtertechnologien (notwendige Geräte und deren Funktion), Bauteile zur Wärme- und Schalldämmung, moderne Heizungssysteme.

Geräte zur Textil- und Gebäudereinigung.

Fachkunde: Sicherheitsfachkraft, Bau und Funktion gängiger Arbeitnehmerschutzeinrichtungen an Maschinen, Gebäuden und Geräten.

Praktikum:

Ausgewählte Beispiele zu Themen des IV. Jahrganges.

V. Jahrgang:

Ausstattung von Branchen mit Umweltschutzeinrichtungen. Umwelttechnikkonzepte für Betriebe.

Ökologische Qualitätssicherung im Betrieb nach gültigen Normen.

Betriebliche Sicherheitstechnik.

Transportgeräte für gefährliche Güter.

Risikoanalysen und Vergleichsrechnung bei Umweltschutzmaßnahmen.

Praktikum:

Ausgewählte Beispiele zu Themen des V. Jahrganges.

## 22. LEIBESÜBUNGEN

Lehrplan für Leibesübungen BGBl. Nr. 37/1989.

### **ERWEITERUNGSBEREICH**

#### **Schulautonome Pflichtgegenstände**

Im Bereich der schulautonomen Pflichtgegenstände können Pflichtgegenstände vertieft und erweitert und/oder Seminare geführt werden.

Folgende Varianten können vorgesehen werden:

1. die Erhöhung des Stundenausmaßes eines oder zweier Pflichtgegenstände um insgesamt zwei Wochenstunden je Jahrgang oder
2. ein oder zwei Seminare mit insgesamt zwei Wochenstunden je Jahrgang oder
3. ein Seminar mit einer Wochenstunde und die Erhöhung des Stundenausmaßes eines Pflichtgegenstandes um eine Wochenstunde je Jahrgang.

#### **PFLICHTGEGENSTÄNDE MIT ERHÖHTEM STUNDENAUSMASS**

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll im jeweiligen Pflichtgegenstand vertiefte und/oder erweiterte Kenntnisse und Fertigkeiten erwerben.

Didaktische Grundsätze:

Pflichtgegenstände mit erhöhtem Stundenausmaß können in folgenden

Formen geführt werden:

1. durch Erhöhung der Wochenstundenanzahl in jenen Jahrgängen, in denen der Pflichtgegenstand in der Stundentafel enthalten ist und/oder
2. durch Fortführung des Pflichtgegenstandes in einem oder mehreren Jahrgängen, in denen der Pflichtgegenstand in der Stundentafel nicht mehr aufscheint.

Für Pflichtgegenstände mit erhöhtem Stundenausmaß können zusätzliche Bildungs- und Lehraufgaben und Lehrstoffumschreibungen festgelegt werden. Bei Erhöhung des Stundenausmaßes laut Z 2 sind solche zusätzlichen Angaben in jedem Fall erforderlich.

Sofern in der Bildungs- und Lehraufgabe oder im Lehrstoff Zusätze festgelegt werden, sind diese mit den entsprechenden Bestimmungen des jeweiligen Pflichtgegenstandes sorgfältig abzustimmen. Es ist darauf zu achten, daß im Lehrstoff der einzelnen Jahrgänge auch im Hinblick auf die übrigen Pflichtgegenstände keine Überschneidungen auftreten.

Ein Pflichtgegenstand mit erhöhtem Stundenausmaß ist als Einheit auch im Sinne der Leistungsfeststellung und -beurteilung anzusehen.

## SEMINARE

### Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll sich zusätzlich zu den im Kernbereich erworbenen Haltungen, Kenntnissen und Fertigkeiten in anderen, mit dem allgemeinen Bildungsziel in Einklang stehenden Fachgebieten durch Entwicklung seines kreativen und kommunikativen Potentials kulturelle, ökologische, wirtschaftliche und soziale Kompetenzen und Einstellungen erschließen, vor allem solche, die nach Abschluß der Schule in seinem Berufs- und Lebenskreis voraussichtlich von besonderer Bedeutung sind und unmittelbar verwertet werden können.

### Lehrstoff:

Inhalte, die nicht durch eine Ergänzung oder Vertiefung bereits im Lehrplan enthaltener Pflichtgegenstände vermittelt werden können.

#### Fremdsprachenseminar:

Eine weitere lebende Fremdsprache. Lehrstoffverteilung sinngemäß wie im Fremdsprachenunterricht des Kernbereichs.

In Fremdsprachenseminaren sind zwei einstündige Schularbeiten pro Lernjahr vorzusehen.

#### Allgemeinbildendes Seminar:

Inhalte, die die Allgemeinbildung erweitern, wobei nach Möglichkeit berufsrelevante Aspekte einzubeziehen sind.

#### Fachtheoretisches Seminar:

Inhalte, die die berufsbezogene Bildung im Theoriebereich erweitern; auf die Anwendungsorientiertheit ist besonders Bedacht zu nehmen.

#### Praxisseminar:

Fachpraktische Inhalte in Verbindung mit fachtheoretischen Grundlagen, die in einem deutlich erkennbaren Ausmaß integriert zu vermitteln sind.

### Didaktische Grundsätze:

Der durch die Stundentafel vorgegebene Rahmen soll von der Schule in ihrer pädagogischen Verantwortung und nach Maßgabe ihrer personellen, sachlichen und finanziellen Ressourcen im Sinne einer bestmöglichen Förderung der Schüler mit Inhalten erfüllt werden, die in den Pflichtgegenständen nicht erfaßte Fachgebiete vermitteln können. Im Sinne der Bildungs- und Lehraufgabe soll darauf geachtet werden, daß diese Inhalte über den ausschließlich kognitiven Aspekt deutlich hinausgehen.

Das gewählte Seminar ist in der Bildungs- und Lehraufgabe und im Lehrstoff im Rahmen der pädagogischen Autonomie zu präzisieren, wobei in formaler Hinsicht die Struktur der Pflichtgegenstandsumschreibung zugrunde zu legen ist. Um das Unterrichtsprogramm auch für Schüler und Eltern deutlich erkennbar zu machen, ist eine Zusatzbezeichnung zu wählen, die den konkreten Lehrinhalt angibt.

Die Festlegung der Seminare im Rahmen der schulautonomen Pflichtgegenstände ist variabel; ein Seminar kann sich auf ein Jahr oder auf mehrere erstrecken; der Wechsel zwischen verschiedenen Seminaren für aufeinanderfolgende Schülerjahrgänge kann rasch erfolgen, ein Seminar kann aber auch über mehrere Jahrgänge beibehalten werden.

Besonders in den Seminaren sollen die Schüler durch Ausnützung aller pädagogischen Möglichkeiten, insbesondere auch der Teamarbeit, in die Lage versetzt werden, die Stoffbereiche in der Kooperation mit Mitschülern und Lehrern weitestgehend selbst zu erarbeiten. Wo es das Sachgebiet zuläßt, ist auch hier Projektunterricht zu empfehlen.

## **B. Pflichtpraktikum**

Bildungs- und Lehraufgabe:

Der Schüler soll

- ergänzend zu den Kenntnissen und Fertigkeiten, die durch die facheinschlägigen Unterrichtsgegenstände vermittelt werden, in einem Betrieb der Wirtschaft oder des Umweltbereichs jene Gewandtheit der Berufsausübung erlangen, die den Anforderungen des jeweiligen Berufsfeldes an Absolventen der Schulart entspricht;
- die in der Schule erworbenen Sachkompetenzen in der Berufsrealität umsetzen können;
- einen umfassenden Einblick in die Organisation von Betrieben gewinnen;
- über Pflichten und Rechte eines Arbeitnehmers Bescheid wissen und die unmittelbare berufliche Situation daraufhin überprüfen können;
- sich Vorgesetzten und Mitarbeitern gegenüber freundlich, korrekt, selbstsicher und effizient verhalten können;
- aus der Zusammenschau der Unterrichts- und Praxiserfahrung eine positive Grundhaltung zum Arbeitsleben insgesamt und zum konkreten beruflichen Umfeld im besonderen gewinnen.

Zeitlicher und sachlicher Rahmen:

Zwischen dem III. und dem IV. Jahrgang im Ausmaß von 12 Wochen in Betrieben der Wirtschaft oder des Umweltbereichs; insbesondere in den Bereichen Produktion, Umweltanalytik, Verwaltung und dazu in Beziehung stehenden Organisationsabteilungen.

Didaktische Grundsätze:

Das Pflichtpraktikum soll auf Grund einer möglichst präzise gefaßten Vereinbarung zwischen einem dem Bildungsziel der Schulart entsprechenden, facheinschlägigen Betrieb und dem Schüler bzw. seinen Erziehungsberechtigten abgeleistet werden.

Die Schule soll Hilfestellung für das Auffinden geeigneter Praxisstellen bieten; sie ist jedoch nicht dafür verantwortlich, daß solche in ausreichender Zahl zur Verfügung stehen.

Die Schule soll darauf hinwirken, daß beim Abschluß von Praktikumsverträgen die relevanten arbeits- und sozialrechtlichen Bestimmungen eingehalten werden. In der Regel sind Praktikantenverhältnisse mit Arbeitsverträgen, die nach den Vereinbarungen zwischen den Sozialpartnern gestaltet sind, abzusichern.

Die Praktikanten sollen von der Schule veranlaßt werden, in geeigneter Weise Aufzeichnungen über ihre Tätigkeit zu führen, die in den facheinschlägigen Unterrichtsgegenständen des folgenden Schuljahres ausgewertet werden können.

Die Schüler sind vor dem Beginn des Praktikums über ihre Rechte und Pflichten als Praktikanten und auch darüber zu informieren, welche Schritte sie bei gravierenden Problemen während des Praktikums setzen sollen.

Es empfiehlt sich andererseits auch für die Schule, mit den Betrieben, an denen die Schüler ihre Praxis ableisten, ebenso wie mit Arbeitgeber- und Arbeitnehmervertretungen im zumutbaren Rahmen Kontakt zu halten.

Praktika können im Inland und auch im Ausland durchgeführt werden; bei Auslandspraktika obliegt es der Schule, die Schüler auf die damit verbundenen Besonderheiten hinzuweisen. Die Eignung von Praxisstellen im Ausland ist mit geeigneten Unterlagen glaubhaft zu machen.

Die sachkundige und vertrauensfördernde Beratung der Schüler durch den Direktor, den Fachvorstand und die Lehrer der Schule ist gerade im Zusammenhang mit der Gestaltung des Pflichtpraktikums von entscheidender Bedeutung dafür, daß dieses für die Schüler zu einem positiven Erlebnis wird und sie dazu veranlaßt, sich dem Berufsfeld auch nach Abschluß der Schule innerlich verbunden zu fühlen.

### **C. Freigegegenstände und unverbindliche Übungen**

a) Im schulautonomen Bereich:

Bildungs- und Lehraufgabe:

Freigegegenstände und unverbindliche Übungen können bestehende Pflichtgegenstände ergänzen oder Inhalte anderer Fachgebiete vermitteln. Als Bezeichnung ist der Name des entsprechenden Pflichtgegenstandes oder des entsprechenden Seminars zu wählen. Um das Unterrichtsprogramm auch für Schüler und Eltern deutlich erkennbar zu machen, ist gegebenenfalls eine Zusatzbezeichnung festzulegen, die den konkreten Lehrinhalt angibt. Im übrigen gelten die Bestimmungen über die schulautonomen Pflichtgegenstände sinngemäß.

Eine Blockung in bestimmten Teilen des Unterrichtsjahres ist möglich. Dem thematischen Schwerpunkt entsprechend kann die jahrgangs-, schulstufen- und schulartenübergreifende Führung sinnvoll sein.

b) Soweit keine schulautonomen Lehrplanbestimmungen bestehen:

#### **Unverbindliche Übung**

##### **SPIELMUSIK**

Bildungs- und Lehraufgabe, Lehrstoff:

I. bis V. Jahrgang:

Die Zusammensetzung der Spielgruppe richtet sich nach den Gegebenheiten (zB Orff-Instrumentarium), demgemäß auch die Auswahl der Literatur aus den folgenden Gebieten: Volksmusik (vor allem aus Österreich), Jugendmusik, „Alte Musik“ (vom Mittelalter bis zum Barock), Originalwerke und geeignete Bearbeitungen aus den Epochen von der Klassik bis zur Gegenwart.

Gelegentliche Zusammenarbeit mit dem Schulchor. Vorbereitung auf die Mitwirkung bei Festen und Feiern der Schule und auf eine allfällige Übernahme der Orchesteraufgaben für die Schülergottesdienste.

#### **Unverbindliche Übung**

##### **CHORGESANG**

Bildungs- und Lehraufgabe, Lehrstoff:

I. bis V. Jahrgang:

Singen geeigneter Chorsätze aus folgenden Gebieten:

Österreichisches und ausländisches Volkslied, Jugendlid, Kanon, Gregorianik und mehrstimmige originale Chormusik aus allen Epochen.

Fallweise Einbeziehung von Instrumenten, nach Möglichkeit auch der gesamten Spielmusikgruppe der Schule.

Vorbereitung auf die Mitwirkung bei Festen und Feiern der Schule und auf eine allfällige Übernahme der Aufgaben eines Kirchenchores für die Schülergottesdienste.

### **D. Fakultatives Praktikum**

Bildungs- und Lehraufgabe, zeitlicher und sachlicher Rahmen:

Wie beim Pflichtpraktikum, jedoch mit folgenden Abweichungen:

Das fakultative Praktikum soll zwischen dem IV. und V. Jahrgang in der Dauer von 4 Wochen in einem der Bildungs- und Lehraufgabe entsprechenden Betrieb abgeleistet werden.

Bei ausreichender Relevanz, die von der Schule zu beurteilen ist, ist ein Vermerk über die Ablegung des fakultativen Praktikums in das Reifeprüfungszeugnis aufzunehmen.

### **E. Förderunterricht**

**Bildungs- und Lehraufgabe:**

Der vorübergehend von einem Leistungsabfall betroffene, grundsätzlich geeignete und leistungswillige Schüler soll jene Kenntnisse und Fertigkeiten aufweisen, die ihm die Erfüllung der Bildungs- und Lehraufgabe des betreffenden Pflichtgegenstandes ermöglichen.

**Lehrstoff:**

Wie im jeweiligen Jahrgang des entsprechenden Pflichtgegenstandes unter Beschränkung auf jene Lehrinhalte, bei denen Wiederholungen und Übungen erforderlich sind.

**Didaktische Grundsätze:**

Die Bildungs- und Lehraufgabe erfordert Wiederholung und verstärkte Einübung des Lehrstoffes des betreffenden Pflichtgegenstandes. Da die Schwächen der Schüler im allgemeinen in verschiedenen Bereichen liegen, kommt der Gruppenarbeit besondere Bedeutung zu.

Ständige Kontaktnahme mit dem Lehrer des betreffenden Pflichtgegenstandes ist eine wesentliche Voraussetzung für den Erfolg des Förderunterrichtes.

Der Förderunterricht darf grundsätzlich nicht zur Ausweitung, Ergänzung oder Vertiefung des Unterrichtes in dem betreffenden Pflichtgegenstand verwendet werden.

- 
- \*1) In Amtsschriften ist in Klammern die Bezeichnung (Anm.: richtig: Bezeichnung) der Fremdsprache anzuführen.
  - \*2) Einschließlich Praktikum.
  - \*3) Mit Computerunterstützung.
  - \*4) Festlegung durch schulautonome Lehrplanbestimmungen (siehe Abschnitt III).
  - \*5) Wie der jeweilige Pflichtgegenstand.

**Zuletzt aktualisiert am**

29.01.2025

**Gesetzesnummer**

10008878

**Dokumentnummer**

NOR12112201

**alte Dokumentnummer**

N6199658291J