



AUSBILDUNG VON WISSENSCHAFTLICHEN LEHRERINNEN UND LEHRERN AN BERUFLICHEN SCHULEN IN BADEN-WÜRTTEMBERG

# Informationen zu den 4-Jahres-Kolloquien



**Baden-Württemberg**

MINISTERIUM FÜR KULTUS, JUGEND UND SPORT

# Inhaltsverzeichnis

Informationen zu erforderlichen Kolloquien im Rahmen der Ausbildung von wissenschaftlichen Lehrerinnen und Lehrern an beruflichen Schulen in Baden-Württemberg .....	3
1. Kolloquium in Ausbautechnik/Hochbautechnik .....	4
2. Kolloquium in Betriebswirtschaftslehre mit wirtschaftlichem Rechnungswesen .....	5
3. Kolloquium in Biologie .....	7
4. Kolloquium in Biotechnologie .....	8
5. Kolloquium in Chemie .....	10
6. Kolloquium in Deutsch .....	11
7. Kolloquium in Energie- und Automatisierungstechnik .....	12
8. Kolloquium in Englisch .....	13
9. Kolloquium in Ernährungslehre .....	14
10. Kolloquium in Evangelischer Religionslehre .....	16
11. Kolloquium in Ethik .....	18
12. Kolloquium in Fahrzeugtechnik .....	19
13. Kolloquium in Farbetechnik und Raumgestaltung .....	20
14. Kolloquium in Fertigungstechnik .....	22
15. Kolloquium in Französisch .....	23
16. Kolloquium in Geschichte/Gemeinschaftskunde .....	24
17. Kolloquium in Gestaltung/Grafik-Design .....	25
18. Kolloquium in Gesundheit .....	26
19. Kolloquium in Holztechnik .....	28
20. Kolloquium in Informatik .....	30
21. Kolloquium in Katholische Religionslehre .....	31
22. Kolloquium in Mathematik .....	32
23. Kolloquium in Medientechnik .....	34
24. Kolloquium in Metallbautechnik .....	35
25. Kolloquium in Nahrung .....	36
26. Kolloquium in Pädagogik und Pädagogische Psychologie an sozialpädagogischen Schulen (PPSP)	38
27. Kolloquium in Pflege/Gesundheit und Gerontologie in Pflegeausbildungen (GGP) .....	39
28. Kolloquium in Pharmazie .....	40
29. Kolloquium in Physik .....	41
30. Kolloquium in Russisch .....	42
31. Kolloquium in Sanitär – Heizung – Klima .....	43
32. Kolloquium in Sozialpädagogik (SOP) .....	44
33. Kolloquium in Spanisch .....	45
34. Kolloquium in Sport .....	46
35. Kolloquium in System- und Informationstechnik .....	47
36. Kolloquium in Volks- und Betriebswirtschaftslehre an Gewerblichen Schulen (VBL) .....	48
37. Kolloquium in Volkswirtschaftslehre .....	50
38. Kolloquium in Wirtschaftslehre des Haushalts (WLH) .....	51
39. Kolloquium in Wirtschafts- und Sozialmanagement .....	52

# Informationen zu erforderlichen Kolloquien im Rahmen der Ausbildung von wissenschaftlichen Lehrerinnen und Lehrern an beruflichen Schulen in Baden-Württemberg

Für die Zulassung zum Vorbereitungsdienst bzw. zur laufbahnqualifizierenden Zusatzausbildung im Rahmen eines sogenannten Direkteintritts an beruflichen Schulen in Baden-Württemberg kann unter Umständen ein Kolloquium erforderlich sein.

## ZUSTÄNDIGKEITEN

Allgemeine Fragen zur Zulassung zum Vorbereitungsdienst sowie die Entscheidung darüber, ob und in welchen Fächern ein Kolloquium zu absolvieren ist, trifft das zuständige Regierungspräsidium, bei dem die Bewerbung zur Einstellung eingereicht wurde. Die Entscheidungen über die Anerkennung der Gleichwertigkeit der universitären Abschlüsse trifft das Regierungspräsidium Tübingen.

Die Organisation und Durchführung der Überprüfung erfolgt durch das dem zuständigen Regierungspräsidium zugeordnete Staatliche Seminar für Didaktik und Lehrerbildung (Berufliche Schulen)<sup>1</sup>.

## ZIEL UND INHALT

Ziel des Kolloquiums ist es, festzustellen, ob die für das erfolgreiche Abschließen des Vorbereitungsdienstes erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten in dem betreffenden Fach (noch) vorliegen.

Inhaltlich orientiert sich das Kolloquium dabei insbesondere an den Themen der Oberstufe beruflicher Gymnasien, auf entsprechendem fachwissenschaftlichem Niveau und in angemessener fachlicher Tiefe. Hinzukommen können fachbezogene aktuelle Entwicklungen. In den Fächern, die in der Oberstufe der beruflichen Gymnasien nicht vertreten sind, orientiert sich das Prüfungsgespräch an den Themen der Berufsschul- bzw. der Fachschullehrpläne.

Hinweise zu den inhaltlichen Anforderungen im Kolloquium geben die folgenden Übersichten zu

<sup>1</sup> **Regierungsbezirk Freiburg**  
Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung (Berufliche Schulen)  
Freiburg, Rieselfeldallee 1, 79111 Freiburg

**Regierungsbezirk Karlsruhe**  
Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung (Berufliche Schulen)  
Karlsruhe, Kaiserallee 11, 76133 Karlsruhe

**Regierungsbezirk Stuttgart sowie Landkreise Reutlingen und Tübingen**  
Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung (Berufliche Schulen)  
Stuttgart, Kronenstr. 25, 70174 Stuttgart

**Regierungsbezirk Tübingen ohne Landkreise Reutlingen und Tübingen**  
Staatliches Seminar für Didaktik und Lehrerbildung (Berufliche Schulen  
und Gymnasien) Weingarten, St. Longinus-Str. 3, 88250 Weingarten

den einzelnen Fächern. Dort sind auch Literaturhinweise aufgeführt, die zur Vorbereitung eine erste Orientierung bieten können.

## EINLADUNG

Die Einladung zum Kolloquium erfolgt im Normalfall per E-Mail und nur im Ausnahmefall auf dem Postweg. Daher haben Bewerberinnen und Bewerber ihre Erreichbarkeit im Verfahren entsprechend sicher zu stellen und die Einladungen sind schnellstmöglich zu bestätigen. Andernfalls werden die Termine an andere Bewerber vergeben.

Im Interesse Aller und zur Gewährleistung eines zügigen Ablaufs des Verfahrens, bitten wir um Verständnis, dass nur kurze Fristen für die Rückmeldung gewährt werden können. Außerdem bitten wir zu beachten, dass Rückfragen oder Stellungnahmen an die Vorsitzenden oder Prüfer nicht möglich sind und auch vom Seminar keine weiteren Auskünfte gegeben werden können.

## DURCHFÜHRUNG

Es wird ein Prüfungsausschuss gebildet, welcher aus einem Vorsitzenden und einem Fachvertreter des Seminars besteht.

Die Dauer des Kolloquiums pro Fach beträgt etwa 30 Minuten. (Hinweis: Reisekosten werden nicht erstattet.)

Im Falle eines krankheitsbedingten Fernbleibens ist das mit der Durchführung der Prüfung betraute Seminar unverzüglich zu informieren und umgehend diesem eine „Prüfungsunfähigkeitsbescheinigung“ des behandelnden Arztes vorzulegen.

## BEURTEILUNG

Die Leistung wird unmittelbar im Anschluss an das Kolloquium beurteilt und mit „bestanden“ oder „nicht bestanden“ bewertet.

Bei einem unentschuldigtem Nichterscheinen zu einem vereinbarten Termin gilt das Kolloquium als „nicht bestanden“.

## WIEDERHOLUNG

Das Kolloquium kann – im Falle des Nichtbestehens – einmal wiederholt werden.

# 1. Kolloquium in Ausbautechnik/Hochbautechnik

## 1.1 INHALTE

### Baustofftechnologie

Herstellung/Eigenschaften/Verwendung/ ökologische Beurteilung

- Natursteine
- künstliche Mauersteine
- Bindemittel
- Mörtel
- Beton
- Metalle
- Holz und Holzwerkstoffe
- Dämmstoffe
- Putze
- Fliesen und Platten
- Kunststoffe
- Klebstoffe
- Bituminöse Baustoffe
- Anstrichstoffe
- Glas

### Bauphysik

- Wärme (Grundlagen, Wärmeschutzberechnung von Bauteilen und Gebäuden)
- Feuchte (Feuchtespeicherung, Feuchtetransport mit sd-Wert, Glaser-Verfahren)
- Schall (Grundbegriffe, Schalldämmung von Wänden und Decken)
- Brandschutz (Grundlagen, Brandverhalten von Baustoffen und Bauteilen)

### Baukonstruktionen (konstruieren, beurteilen)

- Gründungen
- Massive Konstruktionen (Mauerwerk, Stahlbeton)
- Skelettkonstruktionen (Stahl, Stahlbeton)
- Holzbaukonstruktionen
- Treppen
- Dächer
- Abdichtungen
- Fertigteile
- Bekleidungen
- Beläge
- Beschichtungen
- Deckungen
- Bautenschutz
- Sanierungen

### Zusätzlich in Hochbautechnik: Tragwerksplanung

- Grundlagen für den Standsicherheitsnachweis
- Lasten und Einwirkungen auf Bauteile
- Auflagerkräfte und Schnittgrößen

### Zusätzlich in Ausbautechnik: Entwurfsplanung

- Baurecht und Planungsrecht
- Baugeschichte

## 1.2 LITERATUR

### Schulbücher

- Batran, Bläsi, Frey u. a.: Lernfeld Bautechnik Grundstufe, Verlag Handwerk & Technik, Hamburg, 14. Auflage 2018
- Alber, Batran, Blessing u. a.: Lernfeld Bautechnik Maurer, Beton- und Stahlbetonbauer Fachstufen, Verlag Handwerk & Technik, Hamburg, 4. Auflage 2017
- Batran, Bläsi, Frey u. a.: Lernfeld Bautechnik Zimmerer Fachstufen, Verlag Handwerk & Technik, Hamburg, 8. Aufl. 2017
- Ballay, Frey, Hein u. a.: Bautechnik Fachkunde Bau, Verlag Europa-Lehrmittel, Haan-Gruiten, 17. Auflage 2018

### Wissenschaftliche Literatur

- Wolfgang M Willems (Hrsg.): Lehrbuch der Bauphysik : Schall – Wärme – Feuchte – Licht – Brand – Klima, Springer-Vieweg, Wiesbaden, 8. Auflage 2017
- Hestermann, Rongen: Frick/Knöll Baukonstruktionslehre, Springer-Vieweg, Wiesbaden (Band 1 Aufl. 2015, Band 2 Aufl. 2013)
- Scholz, Hiese, Möhring (Hrsg.): Baustoffkenntnis. Bundesanzeiger-Verlag, 18. Aufl.

Bildungsplan für Bautechniker ([www.ls-bw.de](http://www.ls-bw.de))

## 2. Kolloquium in Betriebswirtschaftslehre mit wirtschaftlichem Rechnungswesen

### 2.1 INHALTE

#### Rechtliche Grundlagen

- Rechts- und Geschäftsfähigkeit
- Rechtsgeschäfte – Zustandekommen – Arten
- Anfechtbarkeit und Nichtigkeit von Rechtsgeschäften
- Besitz und Eigentum
- Kaufvertrag und daraus resultierende Vertragsstörungen
- Verbraucherschutz am Beispiel des Fernabsatzvertrages

#### Betriebswirtschaftliche Grundlagen von privaten

##### Unternehmen

- Grundlagen der Unternehmensgründung
- Betrieblicher Leistungsprozess
- Grundlagen der Personalwirtschaft
- Grundlagen der Absatzwirtschaft
- Grundlagen der Beschaffung

##### Rechtsformen von privaten Unternehmen

- Handelsrechtliche Grundlagen der Unternehmung
- Entscheidungskriterien für die Wahl einer Rechtsform
- Überblick über Rechtsformen (Einzelunternehmen, OHG, KG, GmbH und AG)

##### Grundlagen der doppelten Buchführung

- Inventur und Inventar
- Aufbau der Bilanz und Wertveränderungen
- Buchen im Kontensystem (Kontenplan nach IKR)
- Originalbelege als Grundlage für die Buchung
- Buchungssatz
- Abschluss von Bestands- und Erfolgskonten
- Umsatzsteuer
- Ein- und Verkauf von Handelswaren
- Material: Beschaffung und Verbrauch
- Verkauf von Fertigerzeugnissen
- Bestandsveränderungen
- Anlagegüter
- Lohn- und Gehaltsbuchung
- Aktive und Passive Rechnungsabgrenzung

##### Jahresabschluss

- Notwendigkeit zur Erstellung eines Jahresabschlusses

- Bestandteile und Formvorschriften beim Jahresabschluss
- Rechnungslegung und Bewertung nach HGB
- Analyse des Jahresabschlusses mit Bilanz- und Erfolgskennzahlen

#### Kosten- und Leistungsrechnung

- Grundbegriffe der Kosten- und Leistungsrechnung
- Kostenartenrechnung
- Kostenstellenrechnung mit einstufigem BAB
- Ist- und Normalkosten
- Kostenträgerrechnung
- Teilkostenrechnung – Einstufige Deckungsbeitragsrechnung als Entscheidungsinstrument
- Prozesskostenrechnung (Aufbau – Kalkulation – Bedeutung)

#### Finanzierung

- Unterschied zwischen Innen- und Außenfinanzierung
- Unterschied zwischen offener und stiller Selbstfinanzierung
- Finanzierung aus Abschreibungsgegenwerten
- Finanzierung aus Rückstellungsgegenwerten
- Beteiligungsfinanzierung
- Darlehensfinanzierung
- Kreditsicherheiten
- Leasing

#### Investition

- Unterschied zwischen statischer und dynamischer Investitionsrechnung
- Kostenvergleichsmethode
- Amortisationsrechnung
- Kapitalwertmethode

#### Unternehmensführung und Controlling

- Grundlagen und Aufgaben von Unternehmensführung und Controlling im Unternehmen
- Zielsysteme von Unternehmen
- Strategische Unternehmensführung
- Controlling-Instrumente zur Unternehmenssteuerung (SWOT-Analyse, Balanced Scorecard, Produktlebenszyklus und Portfolioanalyse)

## 2.2 LITERATUR

### Schulbücher

- Bayer, Feist, Lüpertz (2017): Wirtschaftliches Handeln – Grundlagen, Lehrbuch für die Eingangsklasse des Wirtschaftsgymnasiums, 8. Auflage, Verlag Europa-Lehrmittel, Haan Gruitzen
- Distel, Feist, Kraus, Lüpertz (2017): Betriebswirtschaftliches Handeln, Lehrbuch für die Jahrgangsstufen 1 und 2 des Wirtschaftsgymnasiums, 7. Auflage, Verlag Europa-Lehrmittel, Haan Gruitzen

### Wissenschaftliche Literatur

- Wöhe, Günter (2016): Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 26. Auflage, Verlag Vahlen München

## 3. Kolloquium in Biologie

### 3.1 INHALTE

#### Cytologie

- Zellorganellen – Aufbau und Funktionen, Pro- und Eukaryoten, Vergleich Lichtmikroskop/Elektronenmikroskop, Endosymbiontenhypothese, Apoptose, Aufbau und Funktion von Biomembranen
- Transportprozesse (Diffusion und Osmose, Carrier)
- Aminosäuren, Struktur von Proteinen,
- Enzyme – Wirkungs- und Substratspezifität, Abhängigkeit der Enzymaktivität, Enzymhemmung

#### DNA

- Struktur, Replikation, Transkription, Translation, Genetischer Code, Mutation, eukaryotische und prokaryotische DNA
- Zellteilung – Mitose, Meiose
- Bakteriengenetik, Bau und Vermehrung von Bakterien und Viren, PCR, Fingerprint, Gentransfer, Stammzellen
- Humangenetik – Mutationsarten, Erbgänge

#### Nervensystem

- Ruhepotential, Aktionspotential, Erregungsleitung, Synapse, Codierung
- Vegetatives Nervensystem, FFS
- Gehirn und Rückenmark

#### Hormone

- Regulation, second messenger, Regelkreis, Insulin und Thyroxin, AAS

#### Immunsystem

- Zelluläre und humorale Abwehr, Antikörper, Ablauf einer Immunantwort
- Aktiv- und Passivimpfung
- Allergie

#### Dissimilation

- Glykolyse, Gärung, Ox. Decarboxylierung des Pyruvats, Zitronensäurezyklus, Atmungskette

#### Photosynthese

- Lichtabhängige Reaktion (Elektronentransport), Dunkelreaktion (schematisch)

- Blattaufbau
- Abhängigkeit der Fotosynthese

#### Evolution

- Belege, Theorien, Evolution des Menschen

### 3.2 LITERATUR

#### Schulbücher

- Klett – Natura Oberstufe
- Schrödel – Biologie Heute S II

#### Wissenschaftliche Literatur

- Campbell – Biologie, Pearson
- Purves – Biologie, Spektrumverlag

## 4. Kolloquium in Biotechnologie

### 4.1 INHALTE

#### Cytologie

- Kennzeichen und Unterschiede verschiedener Zelltypen (Tier, Pflanze, Pilz, Bakterium, Pro-, Eucyte)
- Lichtmikroskopisches Bild der Zelle und Färbetechniken
- elektronenmikroskopisches Bild der Zelle
- Bau und Funktion des Lichtmikroskops und des Elektronenmikroskops
- Bau und Aufgaben der Zellorganellen
- Bau der Biomembran
- Transportvorgänge (Diffusion, Osmose, Transportproteine, aktiv/passiv)
- Exo-, Endocytose
- Endosymbiontentheorie
- Prinzip der Längenbestimmung und Quantifizierung von DNA
- DNA Replikation bei Pro- und Eukaryoten
- Genexpression bei Pro- und Eukaryoten
- Regulation der Genexpression auf den verschiedenen Ebenen der Proteinbiosynthese
- Regulation der Genexpression bei Prokaryoten (Operonmodell) und regulatorische Prinzipien (Substratinduktion, Endprodukthemmung)
- Regulation der Genexpression: Signaltransduktion (primäre und sekundäre Signale)
- Mutationsarten und ihre Auswirkungen
- Krebs (Protoonkogene, Tumorsuppressorgene)

#### Proteine

- Bau und Einteilung der Aminosäuren nach chemischen Eigenschaften
- AS-Chromatographie
- Proteinstrukturen
- Aufgaben von Proteinen in der Zelle

#### Enzyme

- Bau- und Funktionsprinzipien
- Cofaktoren
- Abhängigkeit der Enzymaktivität von Außenfaktoren
- allosterische Regulation der Enzymaktivität durch Effektoren
- regulatorische Prinzipien (Substratinduktion und Endprodukthemmung)
- Enzymhemmung
- Michaelis-Menten-Kinetik:  $K_M$  und  $V_{Max}$ , Unterscheidung der Hemmtypen

#### Genetik

- Bau und Funktion von DNA und RNA bei Pro-, Eukaryoten und Viren
- Historische Experimente: Griffith, Avery, Hershey-Chase, Meselson-Stahl
- Zellzyklus
- Organisation des Erbgutes: Chromosomen und Karyogramm
- Mitose

#### Gentechnik

- Gentransfer in der Natur
- Vektorsysteme
- Methoden des Gentransfers in der Gentechnik
- heterologe Expression zur Herstellung von Proteinen (z. B. Medikamenten)
- Anwendung gentechnischer Methoden bei Nutzpflanzen und Nutztieren (Beispiele, Ziele, Chancen, Risiken)

#### Immunbiologie

- Grundlagen der Immunbiologie
- Nutzung von Immunglobulinen in Therapie und Diagnostik

#### Reproduktionsbiologie

- Generative und vegetative Fortpflanzung
- Meiose
- Methoden der molekulargenetischen Diagnostik (Karyogramm, FISH, DNA Sequenzierung, PCR, RFLP, STR)
- Stammbaumanalysen
- Methoden der künstlichen Befruchtung (IVF, ICSI)
- Methoden der Reproduktionsbiologie incl. ethischer Aspekte (PND, PID)

#### Biotechnische Produktion

- Überblick über Anwendungsgebiete der biotechnischen Produktion

- Grundlagen der Stoffwechselfysiologie (aerober und anaerober Kohlenhydratstoffwechsel, Zellatmung und Gärungen, Energiebilanzen)
- Prinzipien des Stoffwechsels, Energiekopplung, Fließgleichgewicht,
- Redoxreaktionen, Schlüsselenzyme, Wirkungsgrad
- Aminosäurestoffwechsel (Transaminierung, Desaminierung)
- Grundlagen der Bioreaktortechnologie (Reaktortypen; Prozessführung; Steuerung und Regelung; Regelparameter, Regelkreis; Komplexe und definierte Medien, Zellernte, Produktisolation, Produktreinigung und Reinheitsprüfung)

#### **Umweltbiotechnologie**

- Bau und Funktion einer Kläranlage (Reinigungsziele und Reinigungsstufen incl. der dabei ablaufenden biochemischen Prozesse; Messgrößen der Abwassertechnologie; Biogas)

#### **Praktikum**

- gute Laborpraxis
- Kultivierung von Mikroorganismen
- Sterilarbeitstechniken
- Lebendkeimzahlbestimmung
- DNA Isolation
- Photometrie zur Quantifizierung von DNA
- Herstellung eines GVO (DNA-Klonierung)
- PCR zur DNA-Typisierung
- Planung, Durchführung und Auswertung eines Bioreaktorprozesses
- Proteinreinigung

#### **4.2 Literatur**

##### **Schulbücher**

- Grüne Reihe Genetik, Zellbiologie und Stoffwechsel; Schrödel-Verlag
- R. Renneberg: 2018, Biotechnologie für Einsteiger, Elsevier GmbH, Spektrum Akademischer Verlag

##### **Wissenschaftliche Literatur**

- Neil A. Campbell: 2015, Biologie, Pearson
- James D. Watson: 2010, Molekularbiologie, Pearson
- David P. Clark, Nanette J. Pazdernik: Molekulare Biotechnologie – Grundlagen und Anwendung, Spektrum Akademischer Verlag

# 5. Kolloquium in Chemie

## 5.1 INHALTE

### Atombau und Atommodelle

#### Chemische Bindungen

- Elektronenpaar-, Ionen- und Metallbindung
- zwischenmolekulare Kräfte
- Struktur-Eigenschafts-Beziehung

#### Energetik

- Enthalpie/Entropie/Freie Reaktionsenthalpie: Definition, Ermittlung sowie Berechnung aus Tabellenwerten
- Kalorimetrie
- Gibbs-Helmholtz-Gleichung: Berechnung von Grenztemperaturen

#### Reaktionskinetik und chemisches Gleichgewicht

- Reaktionsgeschwindigkeit: Darstellung in und Ermittlung aus Diagrammen,
- Kollisionstheorie, Katalyse
- Chemisches Gleichgewicht: Massenwirkungsgesetz, Prinzip des kleinsten Zwanges
- Säure-Base-Gleichgewichte in wässrigen Lösungen (pH, pKs, Indikatoren, Puffer, Titration)

#### Elektrochemie

- Galvanische Zelle: Redoxpotential, Spannungsreihe
- Elektrolysezelle: Abscheidungspotential, Zersetzungsspannung, Überspannung, Faradaysche Gesetze;
- Technische Spannungsquellen: Bleiakku, Brennstoffzelle
- Korrosion

#### Organische Stoffklassen

- Alkane, Alkene, Alkine, Aromaten, Alkohole, Carbonylverbindungen,
- Carbonsäuren, Ester,
- Tenside: jeweils Struktur- und Bindungsverhältnisse sowie typische Eigenschaften,
- Reaktionsmechanismen (SR, SN, SE, AE, E, I- und M-Effekte)

#### Kunststoffe

- Polymerisation und Polykondensation
- Struktur-Eigenschafts-Beziehung

#### Naturstoffe

- Fette
- Kohlenhydrate
- Proteine

## 5.2 LITERATUR

#### Schulbücher

- Chemie heute – Sekundarbereich II, Schroedel Verlag, Hannover
- Elemente Chemie II, Klett Verlag, Stuttgart

#### Wissenschaftliche Literatur

- Charles E. Mortimer: Chemie – Das Basiswissen der Chemie, Thieme Verlag Stuttgart, ISBN: 978-3134843088
- Dickerson u.a.: Prinzipien der Chemie, W. de Gruyter, ISBN: 9783110099690
- A. Arni: Verständliche Chemie für Basisunterricht und Selbststudium, Wiley-VCH, Weinheim, ISBN: 978-3527306053

## 6. Kolloquium in Deutsch

### 6.1 INHALTE

#### **Auseinandersetzung mit literarischen Texten unter**

#### **Berücksichtigung relevanter Aspekte**

Interpretationsmethoden; synchrone und diachrone Zusammenhänge (Intertextualität, weitere Kontexte); textexterne Bezüge (Produktions-, Rezeptions- und Wirkungsbedingungen); gattungspoetologische und literaturgeschichtliche Zusammenhänge; Motive, Themen, Strukturen; ästhetische Qualität; Mehrdeutigkeit

#### **Überblick über die deutsche Literaturgeschichte vom**

#### **Barock bis zur Gegenwart**

repräsentative Werke und Autorinnen bzw. Autoren; geistesgeschichtliche, künstlerische und realgeschichtliche Einflüsse; Perspektive der vergleichenden Literaturwissenschaft

#### **Fragestellungen, die Sprache und Kommunikation**

#### **betreffen**

Kommunikationstheorien und -modelle; Sprachwandel und Sprachgeschichte; syntaktische, semantische und pragmatische Betrachtung von Sprache; Strukturen und Funktionen von Sprachvarietäten; sprachphilosophische Positionen; Mündlichkeit vs. Schriftlichkeit; verbale, paraverbale und nonverbale Gestaltungsmittel beschreiben und ihre Angemessenheit bewerten

#### **Auseinandersetzung mit pragmatischen Texten**

Gehalt, Kontext und Wirkungsabsicht; Textfunktionen, Situationen und Adressaten beim Textverständnis beachten; in den Texten enthaltene sprachliche Handlungen bestimmen; sprachlich-stilistische Gestaltung; rhetorische Mittel; Textsorten bestimmen; Textschwierigkeit beurteilen

#### **(Schüler-) Texte kritisch untersuchen**

Gelungene Formulierungen und sprachliche Fehler (Orthographie, Syntax, Ausdruck) ansprechen und analysieren; stilistische Angemessenheit beurteilen; Verbesserungsvorschläge machen

### 6.2 LITERATUR

#### **Schulbücher**

- deutsch.kompetent. Oberstufe. Hrsg.v. Günther Einecke und Maximilian Nutz. Stuttgart und Leipzig (Klett): 2009
- Texte, Themen und Strukturen. Hrsg.v. Andrea Wagener und Bernd Schurf. Berlin (Cornelsen): 2009

#### **Wissenschaftliche Literatur**

- Allkemper, Alo und Norbert O. Enke: Literaturwissenschaft (= utb basics, Band 2590). 5. aktualisierte Aufl. Paderborn (Fink): 2016
- Auer, Peter: Sprachwissenschaft: Grammatik – Interaktion – Kognition, Stuttgart (Metzler): 2013
- Beutin, Wolfgang: Deutsche Literaturgeschichte. Von den Anfängen bis zur Gegenwart. (8. Aufl.) Stuttgart (Metzler): 2013

# 7. Kolloquium in Energie- und Automatisierungstechnik

## 7.1 INHALTE

### Grundlagen der Elektrotechnik

- Grundlagen der Gleichstromtechnik (Reihen- und Parallelschaltung von Widerständen, Spannungsteiler, Brückenschaltung, Ersatzspannungsquelle, Induktivitäten und Kapazitäten als Energiespeicher)
- Grundlagen der Wechselstromtechnik (induktive, kapazitive und ohmsche Belastungen im Wechselstromkreis, Zeigerdiagramm/Zeigerdarstellung, Effektivwert, arithmetischer Mittelwert, Blindleistungskompensation)

### Erzeugung und Übertragung elektrischer Energie

- Magnetisches und elektrisches Feld
- Induktion der Bewegung und Ruhe
- Drehstromtechnik (Stern- und Dreieckschaltung von Verbrauchern, Energieübertragung)
- Transformatoren (einphasige und dreiphasige Systeme)

### Antriebssysteme

- Grundlagen der Antriebstechnik (z.B. Kraft auf stromdurchflossenen Leiter, Motorprinzip, Aufbau von Antriebssystemen)
- Gleichstrommaschinen (prinzipieller Aufbau)
- Drehstromasynchronmaschinen (prinzipieller Aufbau)
- Leistungselektronik (z.B. Möglichkeiten verlustarmer Leistungssteuerungen; Pulsweitensteuerung, Pulsweitenmodulation, Phasenanschnittsteuerung mit Thyristoren/TRIAC)
- Transistoren als Schalter

### Regelungstechnik

- Aufbau einfacher Regelkreise
- stetige und unstetige Regler

### Automatisierungstechnik/Steuerungstechnik

- Grundlagen der Digitaltechnik, logische Grundverknüpfungen
- Entwurfsmethode Funktionstabelle, Ablauf-Funktionsplan
- Speicher-Schaltungen
- EVA-Prinzip
- Programmiersprachen nach IEC 61131-3 (AWL, FUP, KOP, ST, CFC)

## 7.2 LITERATUR

### Schulbücher

- Einführung in die Analog- und Digitaltechnik, Mechelke, Stam-Verlag, ISBN 3-8237-0505-9 [www.bildungsverlag1.de]
- Fachkunde Elektrotechnik; Europa-Verlag, ISBN 3-8085-3157-6 [www.europa-lehrmittel.de]
- Lernsituationen Energie- und Gebäudetechnik, Verlag Handwerk- und Technik, ISBN 978-3-582-03671-1 [www.handwerk-technik.de]

### Wissenschaftliche Literatur

- Plaßmann, Wilfried; Schulz, Detlef: Handbuch Elektrotechnik; Verlag Vieweg+Teubner, Wiesbaden, ISBN 978-3-8348-0470-9
- Hagmann, Gert; Grundlagen der Elektrotechnik; Verlag AULA-Verlag GmbH, Wiebelsheim, ISBN 978-3-89104-747-7

## 8. Kolloquium in Englisch

### 8.1 INHALTE

Das Kolloquium wird auf Englisch geführt. Von den Kandidatinnen und Kandidaten wird eine Kompetenz auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens erwartet.

Das Sprachniveau der Kandidatinnen und Kandidaten kann am Beispiel landeskundlicher Themen sowie Themen aus dem Bereich der Arbeitswelt festgestellt werden.

#### Themenbereiche/Landeskunde

Grundlagenwissen zu den Inhalten der Lehrplaneinheit Themenbereiche/Landeskunde (Lehrplaneinheit 3 für die Jahrgangsstufen 1 und 2)

#### Themenbereich Arbeitswelt

Grundlagenwissen zu den Inhalten der Lehrplaneinheit Arbeitswelt (Lehrplaneinheit 4 für die Jahrgangsstufen 1 und 2)

#### Grundlagenwissen über die sprachlichen Mittel

- Phonetik
- Lexik
- Grammatik
- Orthographie

### 8.2 LITERATUR

#### Schulbücher

- Herlyn, Anne; Humphreys, Anneli; Humphreys, Jason; Peter, Harald (Hrsg.): Challenge 2. Stuttgart: Klett (aktuelle Auflage)
- Abram, James; Wright, Jon: Crossover 2. Berlin: Cornelsen (aktuelle Auflage)

#### Grammatik:

- Ungerer, Friedrich; Meier, Gerhard E. H.; Schäfer, Klaus (2009): A Grammar of Present-Day English, 1. Auflage, Stuttgart Klett

#### Orthographie, phonetische Transkription und Lexik:

- Longman Dictionary of Contemporary English, 6. Auflage 2016, München: Langenscheidt
- Stevenson, Angus (2010): Oxford Dictionary of English, 3. Auflage. New York u.a.: Oxford University Press.

Orientierung über das Anforderungsprofil an die Schüler (aktuelle Auflage):

- Clifford-Grein, Marilyn (2017): Abschlussprüfung Englisch Berufliches Gymnasium Baden Württemberg, 2. Auflage, Berlin, Cornelsen

## 9. Kolloquium in Ernährungslehre

### 9.1 INHALTE

#### Physiologie

- Verdauungstrakt: Aufbau, Struktur und Oberflächenanpassung an jeweilige Funktion, Enzyme, Verdauung der Nährstoffe
- Blut und Lymphe (jeweils Zusammensetzung und Funktion)
- Niere (Bau und Funktion)
- Stofftransport im Organismus (Osmose, Diffusion, aktiver Transport)

#### Wechselbeziehungen im Stoffwechsel

- Coenzyme als Energieträger (z.B. ATP, NADH+H<sup>+</sup>)
- wichtige Metabolite (Brenztraubensäure, aktivierte Essigsäure, Oxallessigsäure)
- Anaboler Stoffwechsel: Gluconeogenese, Lipogenese (Fettsäuresynthese, Triglyceridsynthese), Proteinaufbau (Transaminierung)
- Kataboler Stoffwechsel: Aerober Abbau (Glykolyse, oxidative Decarboxylierung, Citronensäurecyclus, Endoxidation), Anaerober Abbau, Ketogenese, Lipolyse (β-Oxidation, Verwertung von Glycerin), Proteinabbau: Oxidative Desaminierung, Harnstoffsynthese

#### Energieliefernde Nährstoffe

- Kohlenhydrate: chemischer Aufbau und Vorkommen von Mono-, Di- und Polysacchariden, Stoffwechsel, Ballaststoffe; Verdauung und Re-sorption, Bedeutung der Kohlenhydrate, kohlenhydratreiche Lebensmittel
- Lipide: chemischer Aufbau von Lipiden und Fettbegleitstoffen (Cholesterin, Lecithin, Gallensäuren (Emulgierung), Verdauung und Resorption, Stoffwechsel, Bedeutung der Fette, Lipoproteine (Zusammensetzung, Funktionen und Stoffwechsel (Chylomikronen, HDL, VLDL, LDL), pflanzliche und tierische Fette, fettreiche Lebensmittel
- Proteine (chemischer Aufbau von Proteinen, Verdauung und Resorption, Stoffwechsel, Bedeutung der Proteine, Bedarfsdeckung, eiweißreiche Lebensmittel

#### Energiebedarfsberechnungen

#### Wasserhaushalt

- Aufgaben von Wasser
- Wasserbilanz
- Flüssigkeitsräume
- hormonelle Regulation durch ADH
- Empfehlung für die Getränkeauswahl

#### Mineralstoffe

- Calcium (inklusive hormoneller Regulation des Blut-Ca-Spiegels)
- Eisen (inklusive Stoffwechsel)
- Iod
- Natrium
- Kalium
- Elektrolythaushalt: Hormonelle Steuerung (Aldosteron)

#### Vitamine (Funktion, Bedarf, Mangel)

- Wasserlösliche Vitamine: C, Thiamin, Niacin
- Fettlösliche Vitamine: A, D, E

#### sekundäre Pflanzenstoffe

#### Säure-Basen-Haushalt

- Pufferlösungen
- Pufferung im IZR und EZR
- metabolische und respiratorische Acidose und Alkalose

#### Ernährungsabhängige und ernährungsmitbedingte

#### Krankheiten

(jeweils Ursachen, Auswirkungen, Symptome, Behandlungsmethoden und Folgen sowie den Zusammenhang zur Fehlernährung)

- Übergewicht (inklusive metabolisches Syndrom)
- Untergewicht (inklusive Hungerstoffwechsel)
- Karies
- Hyperlipoproteinämien und Beeinflussbarkeit (Hypertriglyceridämie, Hypercholesterinämie, Mischform)
- Diabetes mellitus Typ 1 und 2 (inklusive Stoffwechsel sowie Insulin und Glukagon)
- Gicht
- Arteriosklerose
- Obstipation

**Kostpläne, Ernährungsformen und Diäten**

(z.B. Vollwertige Ernährung, Vegetarische Kost, modifiziertes Fasten, Nulldiät, Außenseiterdiäten)

**Epidemiologie als wissenschaftliche Untersuchungsmethode****9.2 LITERATUR****Schulbücher**

- Cornelia A. Schlieper: Ernährung heute, Sek II, Handwerk und Technik Verlag, Hamburg, 20. Auflage,
- Stefan Dörr und Elvira Martin: Ernährung und Stoffwechsel für das berufliche Gymnasium, Sek II, Bildungsverlag Eins, Köln, 3. Auflage,
- Hilka de Groot: Ernährungswissenschaft, Sek II, Europa Verlag, 5. Auflage, 2011

**Wissenschaftliche Literatur**

- Ernst Kofrányi , Willi Wirths, Hartmut Fröleke, Ute Fehnker, Kathrin Sebastian: Einführung in die Ernährungslehre, Neuer Umschau Buch Verlag, Neustadt, 14. Auflage 2018
- Ernährungsmedizin, Hans Konrad Biesalski, Matthias Pirlich, Stephan C. Bischoff, Arved Weimann, Thieme Verlag, Stuttgart, 5. Auflage, 2017
- Georg Löffler und Petro Petrides, Biochemie und Pathobiochemie, Springer-Verlag, Berlin, 9. Auflage 2014

# 10. Kolloquium in Evangelischer Religionslehre

## 10.1 INHALTE

### Bibel

- Entstehung der Bibel im Kontext der Geschichte Israels und des frühen Christentums
- Bibelkundliches Wissen, v.a. zu Genesis, Exodus, Deuteronomium, Hiob, Psalmen, prophetische Bücher, Evangelien, Apostelgeschichte, Paulusbriefe, Offenbarung
- Hermeneutik der Bibel, z.B. vierfacher Schriftsinn, hermeneutischer Zirkel, Gesetz und Evangelium, Geist und Buchstabe, Autorität und Kritik
- Wissenschaftliche Schriftauslegung und weitere Zugangsweisen zur Bibel: Historisch-kritische Auslegungsmethode und z.B. feministische Interpretation, sozialgeschichtliche Interpretation, tiefenpsychologische Auslegung, Bibliodrama, Bibliolog
- Bedeutung und Wahrheitsanspruch der Bibel für den christlichen Glauben, z.B. Kanonbildung und Bibel als Kanon, Bibel als Quelle und Norm des christlichen Glaubens, „Heilige Schrift“, Verbalinspiration, fundamentalistische Lesart
- Die Bibel im interreligiösen Dialog, z.B. Bibel und Heilige Schriften in den monotheistischen Religionen

### Mensch

- Aspekte des biblischen Menschenbildes, z.B. Mensch als Geschöpf, Gottesebenbildlichkeit, Leben in Beziehung, Arbeit, Endlichkeit, Hoffnung, Gewalt, Erlösung, Gerechtigkeit
- Freiheit und Verantwortung in christlicher Perspektive
- Das Verhältnis des Menschen zu Gott, Mensch und Mitwelt, z.B. Gabe und Aufgabe, Sünde und Schuld, Gnade und Rechtfertigung
- Vergleich von ausgewählten Aspekten des christlichen Menschenbildes mit weiteren anthropologischen Konzepten z.B. aus der Biologie, Philosophie, Soziologie, Psychologie, Medizin, Wirtschaftswissenschaft
- Menschenwürde und Menschenrechte in ihrer Entstehung, z.B. Bedeutung und Ambivalenz der christlichen Tradition im Blick auf Menschenwürde / Menschenrechte

### Religionen und Weltanschauungen

- Entstehung und Erscheinungsformen von Religion und Religiosität, z.B. Naturreligionen, Stammesreligionen, Offenbarungsreligionen
- Religionsbegriffe in der Theologie und Religionsphilosophie, z.B. F.D.E. Schleiermacher, K. Barth, P. Tillich, R. Otto
- Weitere Zugangsweisen zu Religion, z.B. religionswissenschaftlich, anthropologisch, soziologisch, psychologisch, evolutionsbiologisch
- Lebensförderliche und destruktive Wirkungen von Religion und nichtreligiösen Weltanschauungen, z.B. Toleranz und Wahrheit, Absolutheitsansprüche, Freiheit, Abhängigkeit
- Kriterien für das Zusammenleben der Religionen und Weltanschauungen, z.B. Theologie der Religionen, Exklusivismus, Inklusivismus, positioneller Pluralismus, Regeln für den Dialog, Toleranz
- Religion und Motive aus Bibel und christlicher Tradition in der Kultur: Beispiele zu Literatur, darstellender Kunst, Film, Musik

### Gott

- Biblische und theologische Aussagen über Gott, z.B. Gottesbegriff und der Gottesname JHWH, Bilderverbot und Transzendenz Gottes, Gott in Christus, verborgener und sich offenbarenden Gott, Trinität
- Die Vielfalt der Gottesvorstellungen im Alten und Neuen Testament, z.B. Gott als Schöpfer, Befreier, Richter, Gottes Wirken in der Geschichte
- Sprachbilder von Gott und die Problematik von Gottesbildern
- Theoziee: biblische Texte, z.B. Hiob, Passion und Sterben Jesu; theologische und religionsphilosophische Konzepte, z.B. Epikur-Laktanz, Leibniz, H. Jonas, H. Kushner J.B. Metz, J. Moltmann
- Atheistische und religionskritische Konzeptionen aus Philosophie, Psychologie oder Naturwissenschaft, z.B. L. Feuerbach, K. Marx, Fr. Nietzsche, S. Freud, K. Hendrikse

### Jesus Christus

- Die Frage nach dem „historischen Jesus“ und dem verkündigten Christus

- Welt und Umwelt des Neuen Testaments – Politische Verhältnisse und religiöser Kontext, Gruppen zur Zeit Jesu, Landeskunde
- Jesu Botschaft vom Reich Gottes: Gleichnisse und Bildworte, Streitgespräche, Bergpredigt, Wundergeschichten, Heilungen und Exorzismen
- Adressaten des Wirkens Jesu, z.B. Zöllner und Sünder, Frauen im Umfeld Jesu
- Tod und Auferstehung Jesu Christi – Deutungen im Neuen Testament und in der christlichen Theologie
- Christologische Hoheitstitel

#### **Kirche und Kirchen**

- Wesen, Auftrag und Aufgaben der Kirche nach reformatorischem Verständnis, z.B. CA Art. 7, Barmer Theologische Erklärung Thesen 4 und 5, sichtbare und unsichtbare Kirche, Kommunikation des Evangeliums, Sakramente nach ev. Verständnis, Diakonie, gesellschaftliches und politisches Engagement
- Konzepte zur Verhältnisbestimmung von Staat und Kirche, z.B. Gottesstaat, Laizismus, Zwei-Reiche-Lehre, Königsherrschaft Christi
- Das Verhältnis von Kirche und Staat in Deutschland, z.B. Grundgesetz Art. 4, Art. 7, Art. 140; Kooperation z.B. in Gefängnisseelsorge, Militärseelsorge, Religionsunterricht, Kirchensteuer
- Herausforderungen für die Kirchen heute, z.B. Stellungnahmen der Kirchen zu ethischen, politischen und gesellschaftlichen Gegenwartsfragen (EKD-Denkschriften, Bischofsworte)
- Zukunftsgestalten von Kirche, z.B. Ökumene, Mitgliedschaftsstudien, Kirche zwischen Säkularisierung und Fundamentalismus, Kirchen im Dialog mit anderen Religionen, weltweite Entwicklungen, Volkskirchen, Freikirchen

#### **Welt und Verantwortung**

- Die Vieldimensionalität menschlicher Wahrnehmung und Weltbegegnung, z.B. Platons Höhlengleichnis, Konstruktivismus, Komplementarität, Modi der Weltbegegnung
- Verhältnisbestimmung von Naturwissenschaft und Theologie, z.B. Arbeitsweise der Naturwissenschaft und der Theologie, Schöpfungsglaube und Evolutionstheorie, historische Konflikte
- Ethische Problemfelder zwischen Naturwissen-

- schafft und Theologie, z.B. Möglichkeiten, Risiken und Grenzen der Gentechnik, der Medizintechnik, der Digitalisierung; Technikethik, Umweltethik
- Gerechtigkeitsvorstellungen in der Bibel, z.B. Zedakah, prophetische Sozialkritik, jesuanische Ethik in Gleichnissen und der Bergpredigt
- Christliches Engagement für Friede, Gerechtigkeit und Bewahrung der Schöpfung in Geschichte und Gegenwart, z.B. Kriegsdienstverweigerung zur Zeit der Alten Kirche, Zinsverbot, Armutsbewegung im Mittelalter, Lösungsansätze zur Sozialen Frage im 19. Jh., Friedensethik
- Ethische Argumentationsmodelle, z.B. Gesetzesethik, Pflichtenethik, Gesinnungsethik, Tugendethik, Verantwortungsethik, Diskursethik, utilitaristische Ethik
- Schritte ethischer Urteilsbildung, z.B. H.-E. Tödt, M. Honecker, D. Lange, W. Härle
- Säkulare und biblisch-theologische Zukunftsmodelle, z.B. Utopie, Vision, Zukunftsszenarien, alternatives Wirtschaften, alternative Lebensformen, messianisches Friedensreich, Reich Gottes, Apokalyptik

#### **10.2 LITERATUR**

##### **Wissenschaftliche Literatur**

- Gottfried Adam, Rainer Lachmann (Hg): Theologie für Lehrerinnen und Lehrer, Bd. 1-5, Vandenhoeck Ruprecht Göttingen
- Härle, Wilfried: Dogmatik, De Gruyter Berlin/Boston
- Gunda Schneider-Flume: Grundkurs Dogmatik
- Härle, Wilfried: Ethik, De Gruyter Berlin/Boston
- Kliemann, Peter: Glauben ist menschlich, Calwer Verlag Stuttgart

# 11. Kolloquium in Ethik

## 11.1 INHALTE

### Themenkreise des Kolloquiums

1. Wie lässt sich Moral begründen? (Tugendethik, Pflichtenethik, Utilitarismus, Mitleidsethik)
2. Was ist ein geglücktes Leben?
3. Was wäre Gerechtigkeit?
4. Wie frei ist der Mensch?

Diese Themen finden sich in folgenden exemplarischen Lehrplaneinheiten der Oberstufe des Beruflichen Gymnasiums wieder:

- 2 Menschenwürde und Menschenrechte
- 3 Naturethik
- 6 Freiheit und Determinismus
- 7 Moralbegründungen
- 8 Recht und Moral
- 10 Angewandte Ethik
- 11 Verteilungsgerechtigkeit

(Diese Lehrplaneinheiten sind nicht explizit Gegenstand des Kolloquiums.)

## 11.2 LITERATUR

### Schulbücher

Eine erste Orientierung über das zu vermittelnde Schülerwissen können u. a. folgende Schulbücher geben:

- M. Sängler (Hg.): Kolleg Ethik, Buchner-Verlag Bamberg (aktuelle Auflage)
- J. Hilgart (Hg.): Standpunkte der Ethik, Schöningh-Verlag Paderborn (aktuelle Auflage)
- S. Applis, S. Dannecker, B. Emer, A. Geist, K. Goergen, H. Kraus, P. Kriesel, C. Missel, G. Oberndorfer, A. Thyen, W. Weinkauff: ethikos, Oldenbourg-Verlag München (aktuelle Auflage)
- K. Goergen, H. Frericks: Mein Ziel: Abitur Ethik, Bange-Verlag Hollfeld (Neubearbeitung 2018, aktuelle Auflage)

### Wissenschaftliche Literatur

Zur Wiederauffrischung des dazu erforderlichen Hintergrundwissens wird die Auseinandersetzung mit entsprechenden fachwissenschaftlichen Handbüchern empfohlen, z. B.:

- J. Nida-Rümelin, I. Spiegel, M. Tiedemann (Hg.): Handbuch Philosophie und Ethik. Bd. 2: Disziplinen und Themen, Schöningh-Verlag Paderborn 2015

- M. Düwell, C. Hübenthal, M. H. Werner (Hg.): Handbuch Ethik, Verlag J.B. Metzler Stuttgart 32011

Der Lehrplan für das Fach Ethik am Beruflichen Gymnasium steht auf der Webseite des Landesinstituts für Schulentwicklung ([www.ls-bw.de](http://www.ls-bw.de)) unter „Bildungspläne“ zum Download bereit.

# 12. Kolloquium in Fahrzeugtechnik

## 12.1 INHALTE

### Werkstattabläufe

- Fahrzeugidentifikation
- Fahrzeugdiagnose
- Werkstattinformationssysteme
- aktuelle Aspekte bei Service- und Wartungsmaßnahmen

### Verbrennungsmotoren

- Thermomanagement
- Aufladesysteme
- variable Motorsteuerung

### Energie- und Startsysteme

- Batterie
- Generator
- Energiemanagement
- Startanlage

### Elektrische/elektronische Systeme

- Schaltpläne
- Beleuchtungssysteme
- Steuern und Regeln
- EVA-Prinzip
- Sensoren und Aktoren am Kfz

### Motormanagementsysteme Ottomotor/Dieselmotor

- Einspritz-, Zünd- bzw. Glühsysteme
- Systeme für Autogas-/Erdgasbetrieb

### Abgastechnologie/Schadstoffminderung beim Verbrennungsmotor

- Gesetzgebung
- EOBD
- Abgassysteme (Ottomotor/Dieselmotor)

### Antriebsstrang

- Kupplung
- manuell schaltbare Getriebe
- Doppelkupplungsgetriebe
- Wandler-Automatikgetriebe
- Achsantrieb: Differentiale, Differentialsperren, Allradantrieb

### Bremsen/Fahrwerk

- Bremssysteme
- ABS

- ESP
- Fahrwerksgeometrie
- Fahrwerkssysteme
- Lenksysteme

### Komfort- und Sicherheitssysteme

- Klimaanlage
- Standheizung
- Rückhaltesysteme
- Fahrerassistenzsysteme

### Vernetzung/Datenübertragung innerhalb des Fahrzeugs

- Bussysteme
- Bustopologie
- systemübergreifende Abhängigkeiten

### Elektromobilität

- Hybridantrieb
- Elektroantrieb
- Batterietechnik

## 12.2 LITERATUR

### Schulbücher

- Fischer, R. Gscheidle, T. Gscheidle, Heider, Hohmann, van Huet, Keil, Lohuis, Mann, Schlögl, Wimmer, Wormer: Fachkunde Kraftfahrzeugtechnik, Europa-Lehrmittel, 30. Auflage, Haan-Gruiten 2013
- Gerigk, Bruhn, Frevert, Girnus, Göbert, Schopf: Kraftfahrzeugmechatronik Personenkraftwagen-technik, Westermann, Braunschweig. 1. Auflage 2013

### Wissenschaftliche Literatur

- Robert Bosch GmbH (Hrsg.), Kraftfahrzeugtechnisches Taschenbuch, Springer-Vieweg, Wiesbaden, 28. Auflage 2014
- Pischinger, Seiffert (Hrsg.): Handbuch Kraftfahrzeugtechnik, Springer-Vieweg, Wiesbaden, 8. Auflage 2016

# 13. Kolloquium in Farbtechnik und Raumgestaltung

## 13.1 INHALTE

### Technische Schutzmaßnahmen

- Arbeits- und Gesundheitsschutz
- Technische und gesetzliche Grundlagen und Richtlinien in der Farbtechnik
- Regenerative Technologien
- Umweltschutz und Entsorgung

### Physikalische und chemische Grundlagen

- Optik
- Kalorik
- Technische Mechanik mit Dynamik
- Rheologie
- Elektrik
- Anorganische und organische Chemie

### Bauphysik

- Brandschutz
- Wärmeschutz
- Schallschutz
- Feuchteschutz

### Gestaltung

- Typografie
- Farbenlehre
- Farbordnung
- Farbkontraste und Farbwirkungen
- Formen-, Raum- und Flächengestaltung
- Effekt- und Sondertechniken
- Baustilkunde

### Organisation und Qualitätsmanagement

- Betriebsorganisation
- Kundenumgang/Öffentlichkeitsarbeit
- Baustellenkoordination
- Qualität im Betrieb
- Qualitätskontrolle und -sicherung

### Werkstofftechnologie und Werkstoffbeschichtung

- Mineralische Werkstoffe
- Holz und Holzwerkstoffe
- Kunststoffe
- Metallische Werkstoffe
- Beschichtungsmaterialien

### Werkstoffveränderung

- Korrosion von Metallen und Kunststoffen
- Holzschäden
- Schäden an mineralischen Baustoffen
- Baudynamik und Feuchteschäden

### Beschichtungstechnik

- Applikationsverfahren
- Beschichtungssysteme
- Beschichtungen diverser Untergründe nach physikalischen, chemischen und gestalterischen Anforderungen und deren Qualitätsprüfungen
- Schutz- und Spezialbeschichtungen
- Neue Beschichtungstechnologien

### Anwendungstechniken

- Bauphysikalische Techniken
- Dekorative Techniken
- Raumbildende Techniken

### Instandsetzung und Instandhaltung

- Bauwerk-/Materialanalyse
- Schadensanalyse
- Prüfverfahren
- Instandsetzungsverfahren
- Instandhaltungsverfahren

### Technische Kommunikation und Mathematik

- Technische Zeichnungen
- Diagramme
- Fachbezogene Berechnungen
- Digitale Datenerfassung und Datenverarbeitung

## 13.2 LITERATUR

### Schulbücher

- Bablick, M. (2016): Das Meisterbuch für Maler/innen und Lackierer/-innen, 3. Aufl., Band 1 und 2, Bildungsverlag Eins, Köln
- Bittner, V., Bubelach, M., Deuling, A., Ense, M., Fahrner, H., Gericke, I., Gößling-Bohlen, K., Reitz, M. (2015): Lernfeldbuch für Maler/-innen und Lackierer/-innen, 3. Aufl., Verlag Handwerk und Technik, Hamburg

- Grebe, P., Leeuw, H.-J., Lütten, S., Sirtl, H. (2018): Fachwissen Maler und Lackierer, 5. Aufl., Verlag Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten
- Lausen, G., Grümmer, A., Herold, R., Klapp, O., Lünenberger, F., Schmidt, P., Scholz, M., Uhl, S., Weigt, J. (2013): Fahrzeuglackierer, 3. Aufl., Verlag Handwerk und Technik, Hamburg
- Littmann, K., Littmann, K., Mengel, U., (2010): Tabellenbuch Maler und Lackierer, Fahrzeuglackierer, 2. Aufl., Westermann Verlag, Braunschweig
- Sirtl, H., Steidle, B. (2015): Fachwissen Fahrzeuglackierer, 2. Aufl., Verlag Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten

#### **Wissenschaftliche Literatur**

- Backe, H., Hiese, W., Möhring, W. (2018): Baustoffkunde, 13. Aufl., Werner Verlag, München.
- Bläsi, W. (2016): Bauphysik, 10. Aufl., Verlag Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten
- Goldschmidt, A., Streitberger, H.-J. (2014): BAFS Handbuch Lackiertechnik, Verlag Vincentz, Hannover
- Pehle, W. (2017): Gestalten mit Farbe, Form und Schrift, 3. Aufl., Verlag Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten

# 14. Kolloquium in Fertigungstechnik

## 14.1 INHALTE

### Technische Kommunikation

- Kommunikationsmittel
- Technische Zeichnung – Funktion/Normen
- Stücklisten
- Arbeitspläne
- Diagramme

### Fertigungsverfahren

- Verfahren aus den Fertigungshauptgruppen Urformen, Umformen, Trennen und Fügen
- Verfahrensablauf/Verfahrensarten/Anwendung und Auswahl der Verfahren

### Werkstofftechnik

- Werkstoffe – Einteilung/Eigenschaften/Verwendung
- reine Metalle und Metalllegierungen – Aufbau/typische Eigenschaften/Erstarrung/grundlegende Zustandsschaubilder
- Eisenwerkstoffe – Einteilung/Verwendung/Normung/Zustandsschaubilder/Wärmebehandlung
- Werkstoffprüfung – Prüfverfahren/Auswertung der Verfahren/Werkstoffkennwerte

### Mechanik

- Statik im zentralen und im allgemeinen Kräftesystem
- Reibung
- Kinematik
- Trägheitsgesetz
- dynamisches Grundgesetz
- Arbeit/Leistung/Wirkungsgrad
- Energie und Energieerhaltung,
- Mechanik der Flüssigkeiten und Gase

### Festigkeitslehre

- Beanspruchung auf Zug/Druck/Abscherung
- Festigkeitswerte/zulässige Spannung
- Flächenpressung

### Maschinenelemente

- stoffschlüssige Verbindungen
- Schraubenverbindungen
- Wellen-Naben-Verbindungen
- Kupplungen
- Lager
- Getriebe (Zahnradgetriebe)

### Steuerungs- und Informationstechnik

- Steuern/Regeln
- elektropneumatische Steuerungen
- PC-Grundlagen
- Software

### Grundlagen Qualitätsmanagement

- Basiselemente
- Qualitätsprüfung
- Werkzeuge

## 14.2 LITERATUR

### Schulbücher

- Gomeringer, Heinzler, Kilgus, Menges, Oesterle, Rapp, Scholer, Stenzel, Stephan, Falko Wieneke: 2017, Tabellenbuch Metall, 47. Auflage, Verlag Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten
- Schellmann, Stephan: 2015, Technisches Zeichnen Technische Kommunikation Grund- und Fachbildung Metall Informationsband, 8. Auflage, Verlag Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten
- Reichard, Pitz, Ricker, Weiss: 2016, Fertigungstechnik, 17. Auflage, Verlag Handwerk und Technik, Hamburg
- Fischer, Kaufmann, Kirchner, Schmid: 2017, Qualitätsmanagement, 7. Auflage, Verlag Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten

### Wissenschaftliche Literatur

- Wittke, Läßle, Kammer, Drube: 2017, Werkstofftechnik Maschinenbau; 6. Auflage, Verlag Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten
- Böge, Böge: 2017, Technische Mechanik; 32. Auflage, Verlag Springer Vieweg, Heidelberg
- Wittel, Muhs, Jannasch, Voßiek, Spura: 2017, Roloff/Matek Maschinenelemente; 23. Auflage, Verlag Springer Vieweg, Heidelberg

# 15. Kolloquium in Französisch

## 15.1 INHALTE

### Themenbereiche/Landeskunde

Grundlagenwissen zu den Inhalten der Lehrplaneinheit Themenbereiche/Landeskunde (Lehrplaneinheit 3 für die Jahrgangsstufen 1 und 2). Hier z.B. Paris oder eine andere Region, Schule, Jugendkultur, deutsch-französische Beziehungen, aktuelle gesellschaftliche, kulturelle und politische Entwicklungen. Frankophoner Sprach- und Kulturraum.

- Cours Intensif Band 3 (Passerelle), Klett
- Génération pro, Band 1-3, Klett
- À plus! Methode intensive, Band 1-3, Cornelsen

### Themenbereich Arbeitswelt

Grundlagenwissen zu den Inhalten der Lehrplaneinheit Arbeitswelt. (Lehrplaneinheit 4 für die Jahrgangsstufen 1 und 2).

### Grundlagenwissen in den Bereichen

- Phonologische Kompetenz
- Lexikalische Kompetenz
- Grammatische Kompetenz
- Sprachmittlung/Mediation

### Vorgehen

Das Kolloquium wird auf Französisch geführt. Von den Kandidaten wird eine Sprachkompetenz auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens erwartet (im Selbsttest überprüfbar z.B. unter:

- <http://www.sprachtest.de/einstufungstest-franzoesisch>
- <http://www.europaeischer-referenzrahmen.de/einstufungstest.php>

Das Sprachniveau der Kandidaten kann im Kolloquium in Form von Hörverstehen, Leseverstehen, Vorlesen oder Sprachmittlung (Dolmetschen) am Beispiel landeskundlicher Themen festgestellt werden.

## 15.2 LITERATUR

### Schulbücher

Zur Vorbereitung im Bereich Landeskunde kann hilfreich sein:

- Mots et contexte, Thematischer Oberstufenwortschatz Französisch, Klett

Zur Orientierung über das Anforderungsprofil an die Schüler sowohl sprachlicher als auch inhaltlicher Natur kann eines der folgenden Lehrwerke, ggf. mit Begleitmaterialien, hilfreich sein:

# 16. Kolloquium in Geschichte/Gemeinschaftskunde

Den Inhalten des Kolloquiums liegt der 2016 überarbeitete Bildungsplan für das berufliche Gymnasium zu Grunde ([http://www.ls-bw.de/Lde/Startseite/Bildungsplaene/wirtschaftswissenschaftliche+richtung\\_2016](http://www.ls-bw.de/Lde/Startseite/Bildungsplaene/wirtschaftswissenschaftliche+richtung_2016))

## 16.1 INHALTE

- deutsche Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts
- Chancen und Probleme des demokratischen Systems der Bundesrepublik Deutschland

## 16.2 LITERATUR

### Schulbücher Geschichte

- Kochendörfer, Jürgen: Geschichte und Geschehen, Berufliche Gymnasien Baden-Württemberg, Ernst Klett Verlag Stuttgart – Leipzig; Klasse 11: ISBN: 978-3-12-430016-4; Klasse 12: ISBN: 978-3-12-430026-3; Erweiterungsband Klasse 11/12 und 12/13: ISBN: 978-3-12-430107-9.
- Geiss, Peter: Histoire/ Geschichte, „Europa und die Welt vom Wiener Kongress bis 1945: ISBN: 978-3-12-416511-4; Europa und die Welt seit 1945: ISBN: 978-3-12-416510-7; Ernst Klett Verlag Stuttgart – Leipzig.

### Schulbücher Gemeinschaftskunde:

- Floren, Franz Josef, Politik – Gesellschaft – Wirtschaft, Schöningh Verlag Paderborn 2014, ISBN: 978-3-14-023902-8

### Wissenschaftliche Literatur

Geschichte:

- Ulrich Herbert: Das Dritte Reich, C. H. Beck Wissen, 2016
- Manfred Görtemaker: Kleine Geschichte der Bundesrepublik Deutschland, C. H. Beck 2002

Politik:

- Stefan Marschall, Das politische System Deutschlands, 3. Auflage, Konstanz und München 2014

# 17. Kolloquium in Gestaltung/Grafik-Design

## 17.1 INHALTE

### Grundlagen der Gestaltung

- Wahrnehmung und Gestaltgesetze
- Farbe, Farbwirkung, Farbkontraste
- Zeichen (Piktogramm, Icon, Logo)
- Flächengestaltung (Punkt, Linie, Fläche, Kontraste, Wirkung)

### Typografie

- Merkmale eines Buchstabens
- Schriftgeschichte, Schriftklassifikation, Schrifterkennung
- Lesbarkeit
- Schriftauswahl, Schriftwirkung
- Satzsetzung, Mikrotypografie

### Medienanalyse

- Corporate Identity (CI)
- Werbewirkungsmodelle (z.B. AIDA)
- Semiotische Bildanalyse

### Konzeption und Gestaltung von Printmedien

- Konzeption und Layout
- Papierformate, Seitenverhältnisse
- Falzarten
- Gestaltungsraster, Satzspiegel, Seitenlayout
- Farbgestaltung
- Typografische Gestaltung
- Bildgestaltung
- Infografiken
- Text-Bild-Integration

### Konzeption und Gestaltung von Digitalmedien

- Screen- und Webdesign
- Responsive Layout
- Farbgestaltung
- Typografische Gestaltung
- Navigationsdesign

### Grundlagen Medienrecht

- Urheberrecht
- Persönlichkeitsrecht
- Marken- und Designrecht
- Internetrecht

### Grundlagen des Designmanagements

- Kreativitätstechniken
- Projektmanagement

### Grundlagen Kunst- und Designgeschichte

## 17.2 LITERATUR

### Schulbücher

- Baumann et al.: Handbuch Medien – Medien verstehen, gestalten, produzieren, Europa Lehrmittel, Haan Gruiten
- Baumstark et al.: Prüfungsbuch Mediengestalter, Europa Lehrmittel, Haan Gruiten
- Bühler et al.: Bibliothek der Mediengestaltung, 26 Bände, Springer-Vieweg, Heidelberg
- Radtke et al.: Handbuch visuelle Mediengestaltung, Cornelsen, Berlin

### Wissenschaftliche Literatur

- Willberg: Wegweiser Schrift: Was passt – was wirkt – was stört?, Verlag Herrmann Schmidt
- Wäger: Grafik und Gestaltung: Mediengestaltung von A bis Z verständlich erklärt, Rheinwerk Design
- Korthaus: Grundkurs Grafik und Gestaltung: Für Ausbildung und Praxis, Rheinwerk Design
- Korthaus: Grundkurs Typografie und Layout: Für Ausbildung, Studium und Praxis, Rheinwerk Design

# 18. Kolloquium in Gesundheit

## 18.1 INHALTE

### Blut

- Aufbau
- Funktion
- Hämatopoese
- Blutgerinnung
- Blutgruppen
- Erkrankungen des Blutes wie Anämien, Leukämien, Gerinnungsstörungen

### Herz-Kreislauf-System

- Anatomie
- Physiologie
- Pathophysiologie des Herzens
- Klappenfehler
- Blutgefäße
- Kreislauf
- Herz-Kreislaufkrankungen inkl. Diagnostik, Pathogenese, Risikofaktoren und Therapie

### Notfallmanagement

- Erste Hilfe
- Reanimation

### Atmung

- Anatomie und Physiologie der Atmungsorgane,
- Gasaustausch
- Diagnostik und Therapie von Atemwegserkrankungen wie z. B. COPD und Asthma

### Abwehr/Immunologie

- lymphatische Organe
- spezifische und unspezifische Abwehr
- Allergie
- Infektionskrankheiten
- Antibiotikaresistenz
- Impfungen

### Verdauungssystem

- Anatomie
- Physiologie und Pathophysiologie
- Stoffwechsel
- Ernährung
- Diagnostik und Therapie typischer Erkrankungen

### Niere

- Anatomie
- Physiologie und Pathophysiologie
- RAAS
- Blutdruckregulation
- Nierenerkrankungen

### Nervensystem

- ZNS und peripheres Nervensystem
- vegetatives Nervensystem
- Synapsen inkl. Transmitter
- Erkrankungen des Nervensystems

### Hormone

- Hormonhierarchie
- Regelkreis, z. B. Blutzuckerregulation

### Bewegungsapparat

- Anatomie und Physiologie von Knochen und Muskulatur
- Wirbelsäule
- Erkrankungen des Bewegungsapparates

### Pharmakologie

- Darreichungs- und Applikationsformen
- Pharmakokinetik- und dynamik
- Arzneimittelgruppen
- Dosis-Wirkungsbeziehung

### Hygiene

- Erreger
- Desinfektion
- Sterilisation
- Aufbereitung von Medizinprodukten

### Forschung

- Forschungsprozess
- quantitative und qualitative Forschung
- Studiendesigns
- Gütekriterien

### Gesundheitswesen

- Organisation
- Grundprinzipien wie Sachleistungs- und Kostenerstattungsprinzip

- Finanzierung
- case management

#### **Qualitätsmanagement**

- QM-Systeme
- PDCA-Zyklus
- Ablauforganisation
- evidencebased medicine
- Leitlinien

#### **Demografische Entwicklung**

- Alterspyramide
- Prävalenz
- Inzidenz
- Mortalität
- Letalität

#### **Genetik**

- Embryonal- und Fetalentwicklung
- Vererbungslehre
- Mutationen

## **18.2 LITERATUR**

#### **Schulbücher**

- Menche et al: Biologie, Anatomie, Physiologie, Elsevier Urban und Fischer-Verlag, München
- Bellmann, Bremer-Roth, Groger, Schlömer: Weiterwissen Gesundheit, Cornelsen-Verlag, Berlin

#### **Wissenschaftliche Literatur**

- Renz-Polster, Krautzig: Basislehrbuch Innere Medizin, Elsevier Urban und Fischer-Verlag, München
- Greten, H., Rinninger, Greten,T.: Innere Medizin, Thieme-Verlag, Stuttgart

# 19. Kolloquium in Holztechnik

## 19.1 INHALTE

### Technische Kommunikation

- Kommunikationsmittel, Technische Zeichnung – Funktion/Normen
- Linienarten und ihre Anwendung
- Zeichnungsarten – Skizzen, Entwurfs-/Fertigungszeichnung, räumliche Darstellung, 3-Tafel-Projektion, Hauptzeichnung, Teilschnittzeichnung
- Schraffuren und Kurzzeichen von Werkstoffen und Bauteilen
- Beschriftung und Bemaßung von technischen Zeichnungen
- Stücklisten, Materiallisten und -berechnung, Kalkulation, Arbeitspläne
- Qualitätsmanagement

### Handwerkzeuge

- Mess- und Anreißwerkzeuge
- Sägewerkzeuge – Sägearten, Sägeblätter und deren Zahnung
- Hobelwerkzeuge – Hobelarten, Winkel am Hobeleisen
- Stemmwerkzeuge – Unterscheidungen, Schärfprozesse
- Bohrwerkzeuge – Bohrerarten und deren Verwendungsbereiche
- Ziehklinge, Raspeln und Feilen, Zwingen, Glasschneider

### Maschinentechnik zur Holzbe- und -verarbeitung

- Handmaschinen – Stichsäge, Handkreissäge, Handoberfräse, Flachdübelfräse,
- stationäre Maschinen – Bandsäge, Kreissäge, Abrichte, Dickenhobel
- CNC-Bearbeitung
- Maschinenwerkzeuge – Schneidengeometrie, Säge- und Fräswerkzeuge und deren Einsatzbereich
- Unfallsicheres Arbeiten – Sicherheitseinrichtungen und BG-Vorschriften
- maschinenbezogene Berechnungen – Drehzahl, Vorschub- und Schnittgeschwindigkeit, Schnittgüte, Übersetzungsverhältnisse

### Werkstofftechnik (Werkstoffe – Einteilung/Aufbau/Eigenschaften/Verwendung)

- Vollholz – Holzarten (Kurzzeichen), Erscheinungsbilder, Holzfehler, Holz als Handelsware, mikroskopischer und makroskopischer Aufbau, Holzfeuchte, Quellen und Schwinden, Berechnungen, Holz Trocknungsverfahren
- Furnier – Furnierarten, Herstellung, Gestaltung von Furnierbildern, Furnierprozess, Furnierfehler und deren Beseitigung
- Holzwerkstoffe – Lagenwerkstoffe, Holzspanwerkstoffe, Holzfaserverwerkstoffe, Verbundwerkstoffe
- Mineralische Plattenwerkstoffe – Gipskarton- und Zementfaserplatten
- Glas – Glasarten, Glasherstellung, Glasverarbeitung
- Kunststoffe – Herstellung, Verarbeitung, Kurzzeichen
- Klebstoffe – Einteilung, Beanspruchungsgruppen, klebstofftechnische Begriffe, Abbinde bzw. Aushärtungsvorgänge, Mischungsrechnen
- Metalle – Eisen- und Nichteisenmetalle, Hartmetalle, Korrosionsschutz
- Werkstoffprüfung – Festigkeitswerte/zulässige Spannung/Durchbiegung

### Oberflächentechnik

- Schleifmittel und Schleifverfahren, Beseitigung von Holzfehlern
- Oberflächengestaltung – Farbveränderungen, Strukturbildung
- Beschichtungsstoffe – Lacke, Lasuren, Öle, Wachse
- Auftragsverfahren – Handauftrag, Spritzverfahren
- Trocknungsverfahren – Konvektionstrocknung, Strahlungstrocknung

### Umwelt- und Arbeitsschutz

- Gefahrstoffe – Löse- und Verdünnungsmittel, Holzstaub
- MAK- und TRK-Werte, GefStoffV
- Kennzeichnung für Gefahrstoffe – Symbole, Zeichen, Farben
- Werkstofftrennung und Recycling, Zertifizierung

**Möbelbau**

- Entwurfslehre – Ergonomie, Form und Funktion, Flächengliederung
- Möbelbauarten und deren konstruktive Merkmale
- Eckverbindungen, Verbindungsmittel
- Drehtüren – Anschlagarten, Drehbeschläge, Schlösser
- Schubkästen – Bauarten, handwerkliche und mechanische Führungen
- Systemmöbel – System 32, lösbare Beschläge
- Stilkunde – gestalterische und konstruktive Merkmale von Epochen
- Restauration – Schadensanalyse, Wartung und Instandsetzung

**Innenausbau**

- Maßnahmen am Bau – Baurichtmaße, Meterriss, Messwerkzeuge
- Einbaumöbel – Wandanschlüsse, bauphysikalische Aspekte
- Wand-/Deckenverkleidung – Arten, Gliederung und Wirkung, Unterkonstruktion
- Holzfußböden – Arten, Verlegung, Schallschutz, Oberflächenbehandlung
- Innentüren – Türrahmen und -blätter, Türmontage, Schallschutz, Beschläge
- Treppenbau – Treppenarten, Steigungen, Schrittmaßregel
- Leichte Trennwände – Trockenbau, Ständerbauweise, Schallschutz, Anschlüsse

**Befestigungstechnik**

- Bohrverfahren – Abstimmung auf Materialien
- Dübel/Anker – Arten, Kenngrößen, Montageregeln, Zulassungen

**Bauphysik**

- Wärme- und Feuchteschutz – Kenngrößen, materialspezifische Aspekte
- Schallschutz – schalltechnische Grundbegriffe, Maßnahmen zur Schalldämmung und -schluckung
- Brandschutz – Baustoff- und Feuerwiderstandsklassen, Brandschutzmaßnahmen

**Baukörper abschließende Elemente**

- Fenster – Bauteile, Werkstoffe, Beschläge, Dichtungsebenen und -profile, Dichtstoffe, Verglasungsarten, Montageregeln

- Haustüren – Türrahmen und -blätter, Beanspruchung, Aufbau, Beschläge, Anschlüsse, Montage, CE-Kennzeichnung

**19.2 LITERATUR****Schulbücher**

- Peschel/Nennewitz/Nutsch/Seifert: Tabellenbuch Holztechnik; Verlag Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten
- Ehrmann/Nutsch/Spellenberg: Holztechnik – Gestaltung, Konstruktion, Arbeitsplanung; Verlag Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten
- Eckhard/Ehrmann/Hammerl/Nestle/Nutsch T/ Nutsch W/Schulz/Willgerodt: Holztechnik – Fachkunde; Verlag Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten
- Heidsieg, Ehrich(Hrsg): Grundkenntnisse Holztechnik; Verlag Handwerk und Technik, Hamburg 2016
- Heidsieg, Ehrich (Hrsg): Fachkenntnisse Holztechnik; Verlag Handwerk und Technik, Hamburg 2017

**Wissenschaftliche Bücher**

- Wagenführ / Scholz (Hrsg): Taschenbuch der Holztechnik; Carl Hanser Verlag, München 2012
- Nutsch, Wolfgang: Zeichnen und Entwerfen, Möbel und Innenausbau; DVA, München 2013

# 20. Kolloquium in Informatik

## 20.1 INHALTE

### Allgemein

- Zahlensysteme, Zeichenkodierung
- Bestandteile eines Computersystems

### Softwareentwicklung

- Grundlagen der Programmierung: Kontroll- und Datenstrukturen
- Objektorientierte Analyse: Modellbildung mit UML, Klassen- und Objekt-Diagramm, Zustands- und Sequenzdiagramm
- Objektorientierte Programmierung: Objekte, Klassen, Methoden, Parameter, Vererbung, Assoziationen

### Tabellenkalkulation und Datenbanksysteme

- Adressierungsarten, Diagramme, Funktionen, Steuerungselemente
- Grundbegriffe der Datenbanktheorie
- Datenmodellierung und Normalisierung
- SQL
- Datenaustausch mit anderen Programmen

### Betriebssysteme

- Aufgaben und Funktionsweise
- aktuelle Systeme und Modelle im Überblick
- Dateisysteme und Speicherkonzepte
- Sicherungsverfahren

### Vernetzte Systeme

- Architektur von Rechnernetzen
- Schichtenmodell
- Netzwerkkomponenten
- Protokolle und Routing
- Industrie 4.0 und IoT

### Informatik und Gesellschaft

- gesellschaftliche, ethische und rechtliche Chancen und Probleme
- Datenschutz und Datensicherheit
- Urheberrecht

## 20.2 LITERATUR

### Schulbücher

- Schiemann, Bernd u. a.: Informatik und Informationstechnik. 3. Auflage, Europa-Verlag, 2017

### Wissenschaftliche Literatur

- Helmut Balzert: Lehrbuch Grundlagen der Informatik. 2. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, 2004
- Heide Balzert: Lehrbuch der Objektmodellierung. 2. Auflage, Spektrum Akademischer Verlag, 2011
- Peter Rechenberg, Gustav Pomberger (Hrsg.): Informatik-Handbuch. 4. Auflage, München: Hanser Verlag, 2006

## 21. Kolloquium in Katholische Religionslehre

### 21.1 INHALTE

#### Bibel

- Die Bibel als Buch
- Lebenserfahrungen in biblischen Texten
- Bibel als Buch der Kirche

#### Mensch

- Menschenbilder in den Wissenschaften, in Bibel und Theologie
- Menschenwürde und Menschenrechte

#### Ich – Selbst

- Persönlichkeitsentwicklung
- Person und Gemeinschaft
- Menschsein in christlicher Sicht
- Selbstentfaltung und Solidarität

#### Religion

- Religion und Religiosität in Lebenswelten Jugendlicher, in Religionswissenschaft und Religionsphilosophie
- Elemente und Wirkungen gelebter Religion
- Wahrheitsanspruch von Religionen

#### Gott

- Gottesbilder
- Gottesbeweise
- theoretischer Atheismus
- Theodizee
- Gotteserfahrungen
- Bedeutung des Gottesglaubens

#### Jesus Christus

- Botschaft und Handeln Jesu
- Tod und Auferstehung
- Christusbekenntnisse
- Bedeutung des Lebensparadigmas Jesu

#### Kirche

- Institutionalisierung und deren Ambivalenz
- Ursprünge der Kirche
- Wesenselemente: Martyria – Liturgia – Diakonia – Communio
- Visionen von Kirche

- Soziale Gerechtigkeit
- Gerechtigkeit und Ungerechtigkeit
- Gott als Anwalt der Schwachen und Unterdrückten
- Ringen um Gerechtigkeit in der kath. Soziallehre
- christliches Engagement für Gerechtigkeit

#### Wirklichkeiten

- Wahrnehmung von Wirklichkeit: Subjektivität und Vielfalt, naturwissenschaftlicher, geisteswissenschaftlicher und biblischer Zugang zur Wirklichkeit

#### Zukunft

- Zukunftsvorstellungen und Zukunftsforschung
- Utopien
- Hoffnungsbilder der Bibel
- Leitvorstellungen und Kriterien für eine gelingende Zukunft

#### Die Basis für die Lehrplanthemen bildet der Kanon der theologischen Fächer:

- Die biblische Theologie
- Die systematische Theologie
- Die praktische Theologie
  - Biblische Wissenschaften
  - Gotteslehre
  - Christologie
  - Anthropologie
  - Ekklesiologie
  - Eschatologie
  - Theologische Ethik
  - Fundamentaltheologie
  - Christentum und Weltreligionen

### 21.2 LITERATUR

#### Wissenschaftliche Literatur

- Lexikon für Theologie und Kirche, Freiburg 31994-2001 (auch: Sonderausgabe 2009)
- Neues Handbuch theologischer Grundbegriffe, herausgegeben von Peter Eicher, Neuausgabe 2005, München 2005

## 22. Kolloquium in Mathematik

### 22.1 INHALTE

Die fachliche Grundlage bilden die in den Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife<sup>1</sup> unter 2.2 (Leitideen) genannten Inhalte sowie die Inhalte des Lehrplans Mathe+ auf entsprechendem universitärem fachwissenschaftlichem Niveau und in angemessener fachwissenschaftlicher Tiefe.

#### Leitidee: Algorithmus und Zahl

- Lösungsverfahren für Gleichungen und Gleichungssystemen
- Grenzwerte
- Matrizen
- Matrixpotenzen
- Grenzmatrizen
- Fixvektoren

#### Leitidee: Messen

- Strecken und Winkel im Raum
- Sekanten- und Tangentensteigungen
- Änderungsraten
- Flächeninhalte
- Lage- und Streumaße
- Erwartungswert und Standardabweichung
- Abstände geometrischer Objekte des Raums,
- Volumen von Rotationskörpern

#### Leitidee: Raum und Form

- Koordinatisierung geometrischer Sachverhalte in Ebene und Raum
- Vektoren
- analytische Beschreibung von Geraden und Ebenen
- Lagebeziehungen von Geraden und Ebenen

#### Leitidee: Funktionaler Zusammenhang

- Verknüpfungen von Funktionen
- Ableitungsfunktionen
- Ableitungsregeln
- Monotonie
- Extrema
- Integralfunktion
- Hauptsatz der Differential- und Integralrechnung
- Stammfunktionen
- Zufallsgrößen und Wahrscheinlichkeitsverteilungen

#### Leitidee: Daten und Zufall

- Baumdiagramme
- Vierfeldertafeln

- bedingte Wahrscheinlichkeit
- stochastische Unabhängigkeit
- Binomialverteilung und Kenngrößen
- Prognose- und Konfidenzintervall
- Testen von Hypothesen
- diskrete und stetige Zufallsgrößen
- normalverteilte Zufallsgrößen

#### Lehrplan Mathe plus<sup>2</sup>

- Mengenlehre, Beweise, Gleichungen und Ungleichungen, weiterführende Differential- und Integralrechnung, numerische Verfahren, Differentialgleichungen, komplexe Zahlen, Vertiefung der Stochastik, Vektorgeometrie und linearen Algebra

### 22.2 LITERATUR

#### Schulbücher

- Heuß, J., Kolupa, I., Kopizenski, U., Kreutz, C., Reinhardt, U., Schwehr, S., Weber, T.: 2015, Lambacher Schweizer – Mathematik für berufliche Gymnasien – Eingangsklasse, 1. Auflage, Klett-Verlag, Stuttgart – Leipzig
- Heuß, J., Kolupa, I., Kreutz, C., Reinhardt, U., Schwehr, S., Spiegel, M., Weber, T.: 2016, Lambacher Schweizer – Mathematik für berufliche Gymnasien – Jahrgangsstufe, 1. Auflage, Klett-Verlag, Stuttgart – Leipzig

#### Alternativ

- Bohner, K., Ihlenburg, P., Ott, R., Deutsch, R.: 2016, Mathematisches Grundgerüst – Ein Mathematikbuch für die Eingangsklasse (Baden-Württemberg), 7. Auflage, Merkur-Verlag, Rinteln
- Bohner, K., Ihlenburg, P., Ott, R., Deutsch, R.: 2015, Mathematik für berufliche Gymnasien – Jahrgangsstufe 1 und 2 – Analysis und Stochastik (Baden-Württemberg), 5. Auflage, Merkur-Verlag, Rinteln
- Bohner, K., Ott, R., Deutsch, R.: 2016, Mathematik für berufliche Gymnasien – Lineare Algebra – Vektorgeometrie (Baden-Württemberg), 1. Auflage, Merkur-Verlag, Rinteln
- Bohner, K., Ott, R., Deutsch, R.: 2016, Mathematik für berufliche Gymnasien – Lineare Algebra – Mathematische Beschreibung von Prozessen durch Matrizen (Baden-Württemberg), 1. Auflage, Merkur-Verlag, Rinteln

<sup>1</sup> [http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen\\_beschluesse/2012/2012\\_10\\_18-Bildungsstandards-Mathe-Abi.pdf](http://www.kmk.org/fileadmin/Dateien/veroeffentlichungen_beschluesse/2012/2012_10_18-Bildungsstandards-Mathe-Abi.pdf)

<sup>2</sup> [http://www.lsbw.de/site/pbs-bw-new/get/documents/KULTUS\\_Dachmandant/KULTUS/Dienststellen/lb-bw/Bildungsp/C3%A4ne/Berufliche%20Schulen/bg/bg\\_allgemein/BG1-AF3\\_Mathe-plus\\_14\\_3913.pdf](http://www.lsbw.de/site/pbs-bw-new/get/documents/KULTUS_Dachmandant/KULTUS/Dienststellen/lb-bw/Bildungsp/C3%A4ne/Berufliche%20Schulen/bg/bg_allgemein/BG1-AF3_Mathe-plus_14_3913.pdf)

**Wissenschaftliche Literatur**

- Arens, T., Busam, R., Hettlich, F., Karpfinger, C., Stachel, H.: 2013, Grundwissen Mathematikstudium – Analysis und Lineare Algebra mit Querverbindungen, 1. Auflage, Springer Spektrum Verlag, Berlin – Heidelberg
- Lau, D.: 2011, Algebra und Diskrete Mathematik 1 – Grundbegriffe der Mathematik, Algebraische Strukturen 1, Lineare Algebra, und Analytische Geometrie, Numerische Mathematik und Kombinatorik, 3. Auflage, Springer Verlag, Berlin – Heidelberg
- Schmid, A.: 2005, Verständnis lehren, 1. Auflage, Klett-Verlag, Stuttgart – Leipzig

## 23. Kolloquium in Medientechnik

### 23.1 INHALTE

#### Grundlagen der Gestaltung

- Visuelle Kommunikation
- Sehvorgang
- Gestaltgesetze
- Farben und Farbgestaltung
- Zeichen (Piktogramm, Icon, Logo)
- Typografische Gestaltung
- Perspektive

#### Bild und Grafik

- Pixel versus Vektor
- Farbmodi (RGB, CMYK)
- Farbtiefe, Auflösung
- Datenmenge
- Dateiformate
- Farbmanagement
- Digitalfotografie
- Bildbearbeitung

#### Schrift

- Merkmale eines Buchstabens
- Schriftklassifikation, Schrifterkennung
- Lesbarkeit
- Schriftauswahl, Schriftwirkung
- Satz

#### Printmedien

- Satzspiegel
- Gestaltungsraster
- Seitenlayout
- Text-Bild-Integration
- PDF-Erstellung

#### Grundlagen der Drucktechnik

- Ausschießen
- Druckdaten
- Druckform
- Hauptdruckverfahren
- Bedruckstoffe
- Druckveredelung
- Druckverarbeitung

#### Digitale Medien

- HTML5 und CSS3
- Usability (Benutzeroberflächen, -freundlichkeit)
- Informationsdesign

- Navigationselemente
- Screen- und Webdesign
- Responsive Layout

#### Grundlagen des Medienrechts

- Urheberrecht
- Persönlichkeitsrecht
- Marken- und Designrecht
- Internetrecht

#### Informationstechnik

- Mikrocomputer
- Peripheriegeräte
- Betriebssysteme
- Netzwerke

#### Audiovisuelle Medien

- Animationstechniken
- Audioformate
- Videoformate

### 23.2 LITERATUR

#### Schulbücher

- Baumann et al.: Handbuch Medien - Medien verstehen, gestalten, produzieren, Europa Lehrmittel, Haan Gruiten
- Baumstark et al.: Prüfungsbuch Mediengestalter, Europa Lehrmittel, Haan Gruiten
- Bühler et al.: Bibliothek der Mediengestaltung, 26 Bände, Springer-Vieweg, Heidelberg

#### Wissenschaftliche Literatur

- Teschner (Hrsg.): Druck und Medientechnik, Informationen gestalten, produzieren, verarbeiten, Christiani, Konstanz

# 24. Kolloquium in Metallbautechnik

## 24.1 INHALTE

### Physikalische Grundkenntnisse

- Volumenstrom
- Druck
- Gasgleichung
- Kräfte
- Längenprüftechnik (Messen, Lehren)
- Längenänderung,
- elektrotechnische Grundlagen

### Grundkenntnisse in der Werkstoffkunde

- Eigenschaften von Metallen (Stahl, Aluminium, Kupfer) und von Kunststoffen
- Prüfverfahren (Zugversuch, Härteprüfungen, Kerbschlagbiegeversuch)
- Korrosion

### Grundkenntnisse in der Bauphysik

- Brandschutz
- Feuchteschutz
- Wärmeschutz
- Schallschutz

### Grundkenntnisse in der Fertigungstechnik

- Trennen
- Umformen
- Urformen
- Fügen
- Beschichten
- Stoffeigenschaften ändern

### Grundkenntnisse in der Anlagentechnik

- hx-Diagramm
- Pumpendiagramm
- Druckverluste in Rohr- und Lüftungsleitungen
- SHK-Anlagentechnik im Bereich Einfamilienhaus
- Solartechnik und Energiesparmaßnahmen

### Grundkenntnisse im Stahlbau

- Konstruktionselemente eines Stahlskelettbaus,
- Arten von Türen und Toren
- Anforderungen an Fenster
- Konstruktionsarten von Treppen

## 24.2 LITERATUR

- Sanitärtechnik, Europa-Verlag, ISBN: 9783808-514535
- Metallbautechnik Fachbildung, Europa-Verlag, ISBN: 978-3-8085-8635-8
- Metallbautechnik Fachbildung, Bildungsverlag 1, ISBN: 3427921662

## 25. Kolloquium in Nahrung

### 25.1 INHALTE

#### Arbeitsschutz und Arbeitssicherheit

- Arbeitsstätten-VO
- Berufsgenossenschaft
- Unfallgefahren
- Unfallverhütung
- Prävention
- Unterweisung
- Gefahrenzeichen

#### Hygiene

- Mikroorganismen (Vermehrungsrate, Einteilung in Nützlinge und Schädlinge, Lebensmittelvergiftungen, Lebensmittelverderb)
- Reinigung und Desinfektion
- HACCP
- gute Betriebspraxis

#### Gesetzliches Basiswissen

- Lebensmittel-, Bedarfsgegenstände- und Futtermittelgesetz
- QUID-Verordnung
- Lebensmittelkennzeichnung
- Lebensmittelinformationsgesetz
- Leitsätze

#### Nahrungsberufe

- Nahrungshandwerk (Bäckerei, Konditorei, Fleischerei)
- Fachverkäufer/-innen
- Speiseeishersteller/-innen
- HoGa-Berufe

#### Aufbau der Lebensmittel

- Inhaltsstoffe der Lebensmittel und deren Bedeutung für die Ernährung sowie deren technologischen Eigenschaften
- unerwünschte Inhaltsstoffe

#### Technologie

- Herstellung der berufsspezifischen Produkte, Spezialitäten, Fließschema (Arbeitsablauf)
- Produktionsfehler

#### Verkauf

- Verkaufspsychologie
- Kaufmotive

- Kundenarten
- Ablauf eines Verkaufsgespräches
- besondere Herausforderungen (Einwände, Reklamation, Ladendiebstahl)
- Kassenführung
- Bestellwesen

#### Herstellung kleiner Speisen

- Herstellung der berufsspezifischen Produkte z.B. warme Snacks, Salate
- Servierregeln
- Eindecken eines Tisches

#### Präsentation und Erstellen von Werbemitteln

- Warenpräsentation
- Thekenplanung
- Anfertigen von Preisschildern, Plakaten usw.
- Grundregeln der Gestaltung
- Werbeplanung

#### Sensorik

- Grundlagen der Sensorik
- DLG-Bewertungen der Produkte
- Qualität

#### Typische Rohstoffe

- berufstypische Zutaten
- Gewürze
- Zusatzstoffe

#### Warenkunde

- berufsspezifisches Sortiment
- Handelswaren

#### Ernährungsformen und Allergien

- Ernährungstrends
- besondere Ernährung bei Krankheiten
- Diäten
- Schonkost
- allergiebasierte Krankheiten
- Intoleranzen
- Allergiekennzeichnung

### 25.2 LITERATUR

#### Schulbücher

- Fleischerei heute – Grund- und Fachstufe in Lernfeldern. Mit Fachenglisch, Verlag Handwerk und

Technik Hamburg, ISBN-13: 978 3 58201 410 8

- Das Konditorbuch in Lernfeldern (Josef Lodenbauer) Verlag Handwerk und Technik Hamburg, ISBN-13: 978-3-58240-203-5
- Das Bäckerbuch (Josef Lodenbauer) Verlag: Handwerk und Technik Hamburg, ISBN-13: 978-3-58240-205-9
- Verkauf aktiv: Verkauf in Bäckerei und Konditorei Verlag Westermann Braunschweig, ISBN 978-3-8045-5830-4

#### **Wissenschaftliche Literatur**

- Handbuch Fleisch und Fleischwaren (Nachschlagewerk) Technologie – Marketing und Betriebswirtschaft – Recht, Herausgeber Prof. Dr. Achim Stiebig u. a., B. Behr's Verlag GmbH Hamburg, ISBN: 978-3-86022-279-9
- Das große Buch vom Backen (Teubner Edition) Gebundene Ausgabe, ISBN: 978-3-83382-267-4

## 26. Kolloquium in Pädagogik und Pädagogische Psychologie an sozialpädagogischen Schulen (PPSP)

### 26.1 INHALTE

- Anthropologische Grundlagen der Erziehung
- Wahrnehmung und Beobachtung
- Pädagogik und Psychologie als Wissenschaft
- Standards empirischer Forschungsmethodik
- Pädagogik und Psychologie im historischen und gesellschaftlichen Kontext
- Gedächtnis, Denken und Intelligenz
- Emotion und Motivation
- Richtungen der Psychologie
  - Lerntheorien
  - Tiefenpsychologie
  - Humanistische Psychologie
  - systemischer Ansatz
  - Konstruktivismus
- Entwicklung über die Lebensspanne
- Sozialpsychologie: Sozialisation, Gruppe, Rolle, Familie
- Einstellungen und Einstellungsänderungen
- Bildungs- und Erziehungsprozesse:
- Frühkindliche Bildung, Bildung als lebenslanger Prozess, Subjektwerdung, Erziehung: Wertorientierung, Sozialerziehung, Erzieherverhalten, Betreuung
- Gruppenpädagogik
- Medienpädagogik
- Gender Mainstreaming
- Kinder und Jugendliche mit besonderen Bedürfnissen

### 26.2 LITERATUR

#### Schulbücher

- Hobmair, H. u. a.: Pädagogik/Psychologie für das berufliche Gymnasium. 2 Bände, Köln 2012
- Jaszus, R. u. a.: Psychologie und Pädagogik. Lehrbuch für berufliche Gymnasien. Stuttgart 2015
- Dorlöchter, H. Stiller, E.: Phoenix: Der etwas andere Weg zur Pädagogik, Band 1, 2005 und Band 2, 2006. Schöningh, Paderborn
- Gartinger, S. u. a.: Professionelles Handeln im sozialpädagogischen Berufsfeld. 2 Bände, Berlin 2014 (cornelsen)

#### Wissenschaftliche Literatur

- Elliot Aronson, et. al.: Sozialpsychologie. 2014 Pearson Studium München
- Mietzel, G. 2008: Wege in die Psychologie, Beltz PVU Weinheim
- Gerrig, R.J. u. Zimbardo, Ph. G. 2008: Psychologie. Pearson Studium, München
- Berk, L.E. 2005: Entwicklungspsychologie. Pearson Studium, München oder
- Schneider, W./Lindenberger, U.: Entwicklungspsychologie 2012 (Beltz)
- Pervin/Cervone/John, 2005: Persönlichkeitstheorien Reinhard UTB. München
- Raithel, J., Dollinger, B., Hörmann, G., Einführung Pädagogik. Begriffe, Strömungen, Klassiker, Fachrichtungen. Wiesbaden 2009, 3. Auflage (VS Verlag für Sozialwissenschaften)
- Gudjons, H.: Pädagogisches Grundwissen. Bad Heilbrunn 2010, 10. Aufl., Verlag Julius Klinkhard

## 27. Kolloquium in Pflege/Gesundheit und Gerontologie in Pflegeausbildungen (GGP)

an Berufsfachschulen für Altenpflege/Altenpflegehilfe (3BEA/1BEAHT), Fachschulen für Weiterbildung in der Pflege (Schwerpunkt Leitung einer Pflege- und Funktionseinheit und Gerontopsychiatrie), Berufsfachschulen für Sozialpflege (BFS – Alltagsbetreuer/-begleiter), Berufsfachschule für Gesundheit und Pflege (BFP), Berufskolleg Gesundheit und Pflege (BKP), Berufsoberschule (BOS-H) und am beruflichen Gymnasium sozial- und gesundheitswissenschaftliche Richtung (SGGG).

### 27.1 INHALTE

#### Grundlagen beruflicher Pflege

- Zentrale geschichtliche Aspekte der beruflichen Entwicklung: Pflegepraxis/Pflegetheorie
- Pflegeforschung: Forschungsprozess, Forschungsdesign, Forschungsmethoden
- Pflegeplanung: Pflegeprozess, Pflegeplanung und Evaluation
- Pflegetheorie: Metaparadigmen, Bedürfnis-, Interaktions- und Ergebnistheorien
- Pflegeorganisation/Gesundheitswesen: Aufbau und Funktion des deutschen Gesundheits- und Sozialwesens
- Qualitätssicherung/Qualitätsmanagement: Kundenorientierung, Qualitätsdimensionen, Phasen der Qualitätsentwicklung, Qualitätsmanagementsysteme
- Interdisziplinäre Zusammenarbeit/Kommunikation: Multiprofessionelles Team, Grundbegriffe der Kommunikation, Beratung

#### Fachwissenschaftliche Grundlagen

- Dimensionen von Gesundheit und Krankheit: Prävention, Rehabilitation
- Unterstützung bei der Lebensgestaltung: Wohnformen im Alter (eigene Häuslichkeit, Mehrgenerationen wohnen, Haus- und Wohngemeinschaft, betreutes Wohnen)
- Biologische, physiologische und medizinische Grundlagen der Pflege: Pflege von Menschen mit neurologischen Erkrankungen (Anatomie, Physiologie, Pathogenese, Pflege bei Apoplex, Morbus Parkinson)

- Sozialwissenschaftliche und psychologische Grundlagen der Pflege: Sozialisation und Entwicklung
- Gerontologische und psychiatrische Grundlagen der Pflege: Alterstheorien, Entwicklung im Alter, Demenz
- Rechtliche und Institutionelle Grundlagen der Pflege: Grundlagen der Haftung (Zivilrechtliche Voraussetzungen: Vertrag, Willenserklärungen, Gesetz: z. B. Arbeitsvertrag, Heimvertrag, Behandlungsvertrag, Versorgungsvertrag)
- Kritische Ereignisse und Umgang mit Verlusten: Trauerreaktionen, Trauerphasenmodelle

### 27.2 LITERATUR

#### Schulbücher

- I care: Pflege. Thieme 2015
- I care: Anatomie, Physiologie. Thieme 2015
- I care: Krankheitslehre. Thieme 2015
- Menche N.; u.a.: Pflege Heute. 6. Aufl., Elsevier 2014
- Köther Ilka (Hrsg.): Altenpflege. 4. Aufl. Thieme 2016
- Mayer H.: Pflegeforschung kennenlernen. 6. Aufl., Facultas 2014
- Mantz S.: Kommunizieren in der Pflege. Kohlhammer 2016
- Oelke Uta: In guten Händen. Fachbuch 1-3, Cornelsen 2016
- Mürbe Manfred; Stadler A.: Berufs-, Gesetzes- und Staatsbürgerkunde. 12. Aufl., 2016
- Bignon Claudia: Die Kladder – Gesundheit und Pflege. Eingangsstufe, Jahrgangsstufe 1 u. 2, Abitur. Selbstverlag 2015
- K.M. Perrar u.a.: Gerontopsychiatrie für Pflegeberufe. 2., Aufl. Thieme 2011
- Steidl, Siegfried; Nigg, Bernhard: Gerontologie, Geriatrie und Gerontopsychiatrie – Ein Lehrbuch für Gesundheits- und Pflegeberufe. 4., Aufl. Facultas, 2014

## 28. Kolloquium in Pharmazie

### 28.1 INHALTE

#### Arzneimittelkunde

- Einführung in die Pharmakologie: Überblick über pharmakokinetische Vorgänge, Rezeptortheorie
- Verdauungstrakt: Arzneimittel zur Behandlung von Hyperacidität, Gastritis
- Schmerz: Schmerzrezeptoren und -mediatoren, Analgetika
- Vegetatives Nervensystem: Sympathikus und Parasympathikus, Sympathomimetika und Sympatholytika

#### Galenik

- Salben: galenische Systematik der Salben, Monographien des Arzneibuchs, Salbengrundlagen
- Lösungs-, Emulsions-, Suspensionssalben: Herstellung, Inkompabilitäten
- Lösungen, Emulsionen, Suspensionen: technologische Grundlagen

#### Botanik und Drogenkunde

- Pflanzliche Dauergewebe: Zusammenhang Bau und Funktion
- Morphologie und Anatomie von Blatt, Blüte
- Wichtige Drogeninhaltsstoffgruppen: Ätherische Öle, Alkaloide, Anthrachinonglykoside: chemisches Bauprinzip, Analytik des Arzneibuchs, Verwendung, Drogenbeispiele

#### Allgemeine und pharmazeutische Chemie

- Hydroxyverbindungen mit Schwerpunkt pharmazeutisch relevanter Vertreter: Struktur, Nomenklatur, Systematik, physikalische Eigenschaften, chemische Eigenschaften
- Analytik des Arzneibuchs
- pharmazeutische Verwendung
- Maßanalyse (Titer, Titrationsen, Volumetrie)

#### Pharmazeutische Gesetzes- und Berufskunde

- Apothekenbetriebsordnung: wichtige gesetzliche Regelungen
- Betäubungsmittelgesetz: Einstufung, Abgabe

#### Gefahrstoff-, Pflanzenschutz- und Umweltschutzkunde

- gesetzliche Vorschriften bei Umgang mit Gefahrstoffen: Kennzeichnung von Gefahrstoffen bei Lagerung und Abgabe
- Abgabe von Gefahrstoffen
- Vergiftungen mit Säuren und Laugen: toxische Wirkungen
- Erste Hilfe
- Antidote

### 28.2 LITERATUR

#### Schulbücher

- Martin/Lehle/Ilg: Fertigarzneimittelkunde, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart
- Friedland, Jürgen: Arzneiformenlehre für pharmazeutisch-technische Assistenten, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart

#### Wissenschaftliche Literatur

- Mutschler/Geisslinger/Kroemer/Ruth/Schäfer-Korting: Arzneimittelwirkungen, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart
- Bauer/Führer/Frömmer: Lehrbuch der Pharmazeutischen Technologie, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart
- Wagner/Vollmar/Bechtold: Pharmazeutische Biologie 2, Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart

# 29. Kolloquium in Physik

## 29.1 INHALTE

### Mechanik

- Bezugssysteme
- Dynamik lineare Bewegungen mit und ohne Reibung
- Überlagerte Bewegungen
- Kreisbewegungen
- Energieerhaltungssatz
- Kräfte
- Newton'sche Gesetze
- Impulserhaltungssatz
- Stoßprozesse
- Gravitationsgesetz von Newton
- Gravitationsfeld

### Wärmelehre

- Temperatur und Wärme
- Allgemeines Gasgesetz
- Kinetische Gastheorie
- Hauptsätze der Wärmelehre

### Elektrizitätslehre

- Grundgrößen des elektrischen Stromkreises;
- Kirchhoff'sche Regeln
- Coulomb'sches Gesetz
- Elektrisches Feld
- Elektrische Feldstärke
- Elektrisches Potential
- Kondensator
- Energie und Energiedichte des elektrischen Feldes

### Magnetisches Feld

- Permanentmagnetismus
- Oersted-Versuch
- magnetische Flussdichte
- Magnetfeld eines Leiters und einer Spule
- magnetische Feldkonstante
- relative Permeabilitätszahl
- Energie und Energiedichte des Magnetfelds

### Elektromagnetische Induktion

- Allgemeines Induktionsgesetz
- Lenz'sche Regel
- Selbstinduktion

### Bewegung von Körpern in Feldern

- Bewegung von Körpern im Gravitationsfeld (Wurfbewegungen, Planetenbewegungen)
- Bewegung elektrisch geladener Teilchen in elektrischen und magnetischen Feldern

- Lorentzkraft
- Massenspektrometer

### Schwingungen

- Qualitative und quantitative Behandlung von ungedämpften mechanischen und elektromagnetischen Schwingungen
- gedämpfte Schwingungen qualitativ
- erzwungene Schwingungen
- Resonanzphänomene

### Wellen

- Lineare, zwei- und dreidimensionale mechanische Wellen
- Huygens'sches Prinzip
- Entstehung und Ausbreitung elektromagnetischer Wellen
- Wellenmodell des Lichtes
- Interferenzphänomene
- Überblick über das elektromagnetische Spektrum

### Moderne Physik

- Grundlagen der Quantenphysik (insbesondere: Fotoeffekt, Comptoneffekt, Doppelspaltversuch mit Licht und mit Elektronen, Unschärferelation, quantenphysikalisches Atommodell, Franck-Hertz-Versuch)
- Physik für berufliche Gymnasien und Berufsoberschulen Band 1, 2013, Merkur Verlag Rinteln
- Einblick in die Grundzüge der Speziellen Relativitätstheorie (insbesondere: Postulate und Folgen für die Relativität von Raum und Zeitangaben, Masse-Energie-Äquivalenz).
- Einblick in die Grundzüge der Allgemeinen Relativitätstheorie (insbesondere: Äquivalenz-Prinzip; Gravitation als Folge der Beziehung zwischen Raumzeit und Materie).
- Grundsätzliches zur Chaostheorie
- Grundsätzliches zur Kern- und Elementarteilchenphysik

## 29.2 LITERATUR

### Schulbücher

- Physik Oberstufe – Gesamtband. 2008. Cornelsen. ISBN 978-3-06-013006-1
- Duden-Physik – Sekundarstufe II. 2011. Duden-Schulbuch. ISBN 978-3-8355-3311-0
- Dorn Bader – Physik in einem Band. 2013. Schroedel. ISBN 978-3-507-10770-0

## 30. Kolloquium in Russisch

### 30.1 INHALTE

Das Kolloquium wird auf Russisch geführt. Von den Kandidatinnen und Kandidaten wird eine Kompetenz auf dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens erwartet.

Das Sprachniveau der Kandidatinnen und Kandidaten kann am Beispiel landeskundlicher Themen sowie Themen aus den Bereichen der Arbeitswelt und Literatur festgestellt werden.

#### Themenbereiche/Landeskunde

Grundlagenwissen zu den Inhalten der Lehrplaneinheit Themenbereiche/Landeskunde (Lehrplaneinheit 3 für die Jahrgangsstufen 1 und 2)

#### Themenbereich Arbeitswelt

Grundlagenwissen zu den Inhalten der Lehrplaneinheit Arbeitswelt (Lehrplaneinheit 4 für die Jahrgangsstufen 1 und 2)

#### Themenbereich Literatur:

Grundlagenwissen zu einzelnen literarischen Werken des 19. Jahrhunderts bis zur Gegenwart (Lehrplaneinheit 5 für die Jahrgangsstufen 1 und 2)

#### Grundlagenwissen über die sprachlichen Mittel

- Phonetik
- Lexik
- Grammatik
- Orthographie

### 30.2 LITERATUR

#### Schulbücher

- Adler, Irma; Bolgova, Ljudmil: МОСТ 1 A1-A2: Russisch für Anfänger. Überarbeitete Ausgabe. Klett Verlag 2013
- Brosch, Monika; Burdukova, Galina: Jasno! A1-A2: Russisch für Anfänger. Klett Verlag 2013
- Brosch, Monika; Burdukova, Galina: Jasno! B1: Russisch für Fortgeschrittene. Klett Verlag 2015

#### Grammatik:

- Kirschbaum, E.-G., Ungerer, F. et al.: Russische Grammatik – rundum verständlich. Cornelsen Verlag 2006

Orthographie, phonetische Transkription und Lexik (jeweils die aktuelle Auflage):

- PONS Kompaktwörterbuch Russisch: Russisch – Deutsch / Deutsch – Russisch. Mit 130.000 Stichwörtern & Wendungen. Extra: Online-Wörterbuch, 2015
- Учебны толковыj slovar' (Einsprachiges Wörterbuch Russisch) von Vladimir Bykov und Katrin Bykova, Cornelsen Verlag 1996

# 31. Kolloquium in Sanitär – Heizung – Klima

## 31.1 INHALTE

### Physikalische Grundlagen

- Masse und Gewichtskraft
- Druck
- Strömung in Flüssigkeiten und Gasen
- Wärmelehre
- Schall
- Elektrotechnik

### Rohrleitungen in der Hausinstallation

- Rohre und Rohrverbindungen
- Rohrarmaturen
- Korrosion in der Installationstechnik

### Trinkwasserinstallation

- Trinkwasserversorgung
- Planen von Trinkwasserinstallationen
- Behandlung und Absicherung von Trinkwasser
- Trinkwassererwärmungsanlagen

### Abwasser-Installation

- Rohrwerkstoffe für Abwasserleitungen
- Leitungsführung bei Schmutzwasser
- Schutz gegen Rückstau
- Dachentwässerung

### Sanitäre Anlagen

- Werkstoffe und Armaturen
- Sanitäre Einrichtungsgegenstände
- Sanitärräume und Bewegungsflächen

### Brennstoffe und Verbrennung

- Feste, und flüssige Brennstoffe
- Brenngase
- Brennstofflagerung (Heizöl und Pellets)

### Gasinstallation (Erdgas)

### Wärmeerzeuger für Heizungsanlagen

- Öl-, Gasbrennertechnik
- Festbrennstoffkessel
- Sicherheitstechnische Ausrüstung bei Wärmeerzeugungsanlagen
- Abgasanlagen

### Heizkörper und Flächenheizungen

- Unterscheidungsmerkmale und Arten
- Auslegung

### Heizungssysteme

- Pumpen-Warmwasserheizung
- Kraft-Wärme-Kopplung
- Wärmepumpen
- Stirlingmotor
- Solare Wärmeengewinnung
- Speichertechnologie

### Regelungstechnik

- Messen, Messtechnik
- Steuern
- Regeln (Witterungsgeführte Temperaturregelung, Speichervorrangschaltung)

### Klimatechnik und Wohnraumlüftung

- Luftbehandlung (Bauteile von RLT Anlagen)
- h,x Diagramm für feuchte Luft
- Luftverteilung

### Technische Kommunikation

- Darstellung in Ansichten
- Isometrische Darstellung
- Baupläne
- Rohrleitungspläne
- Strangschemata

## 31.2 LITERATUR

### Schulbücher

- Europa Verlag: Installations- und Heizungstechnik, Fachkunde Grundlagen und Lernfelder 1-15, ISBN 9783808515242
- Verlag Handwerk und Technik: Anlagenmechaniker SHK, Grundkenntnisse sowie Fachkenntnisse 1 und Fachkenntnisse 2, ISBN 9783582031358, ISBN 9783582031365, ISBN 9783582031372
- Verlag Westermann: Anlagenmechanik Sanitär-, Heizungs- und Klimatechnik, Grundwissen und Fachwissen, ISBN: 978-3-14-221209-8; 978-3-14-221208-1

### Wissenschaftliche Literatur

- Albers, Karl-Josef (Herausgeber): Recknagel-Taschenbuch für Heizung + Klimatechnik, 2016, Verlag: DIV Deutscher Industrieverlag; ISBN-13: 9783835672840
- Feurich: Sanitär-Technik, 2011, Verlag Kramer; ISBN 978-3-88382 087 3

## 32. Kolloquium in Sozialpädagogik (SOP)

### 32.1 INHALTE

#### Gestaltung von Betreuung, Erziehung und Bildung in sozialpädagogischen Institutionen, z. B.:

- Baden-Württembergischer Orientierungsplan als Grundlage
- Bildung und Entwicklung als lebenslanger Prozess,
- Kinder- und Jugendhilferecht
- didaktisch-methodisches Wissen zur fachkompetenten Förderung von Kindern, Jugendlichen und jungen Erwachsenen
- Berufsrolle und pädagogische Grundhaltung

#### Kindertageseinrichtungen, Schule und Einrichtungen der Jugendhilfe als Lebens- und Bildungsorte für Kinder und Jugendliche, z. B.:

- Situationsansatz
- Reggio-Pädagogik
- Montessori-Pädagogik
- Waldorfpädagogik
- offene Arbeit
- Infans
- Waldpädagogik
- Sonderpädagogische Einrichtungen
- Freizeiteinrichtungen

#### Entwicklungsverläufe und Sozialisationsprozesse von Kindern und Jugendlichen, z. B.:

- Beobachtungsverfahren und Planung pädagogischer Prozesse
- Mediensozialisation
- Spiel
- Tagesabläufe
- emotionale Bindungen und soziale Beziehungen

#### Ganzheitliches Lernen in Bildungseinrichtungen, z. B.:

- Sprachliche Bildungsprozesse
- Sprachförderkonzepte und Mehrsprachigkeit
- Literacy und Kinder- und Jugendliteratur
- Naturwissenschaft

#### Inklusion, Diversität und Komplexität in sozialen Kontexten, z. B.:

- Vielfalt und Individualität
- Gleichheit und Differenz in sozialpädagogischen Institutionen als Normalität und Bereicherung
- Gender
- kulturelle Vielfalt

#### Kommunikatives und interaktives Handeln in der beruflichen Praxis, z. B.:

- Aufbau eines Gesprächs/Konfliktgesprächs
- Gruppen moderieren
- Diskussionen leiten

#### Kooperation im Team, mit Eltern/Bezugspersonen und Institutionen, z. B.:

- Gruppenprozesse, Gruppendynamik
- Erwartungen, Rollen und Aufgaben
- Konflikte und Lösungen im Team
- Unterstützungs- und Beratungssysteme
- Erziehungs- und Bildungspartnerschaften mit Eltern und Bezugspersonen

#### Organisation und Management von Bildungseinrichtungen, z. B.:

- Verwaltungs- und Arbeitsabläufe mitgestalten
- Leitungsaufgaben
- Arbeitsaufteilung
- Organisationsstrukturen
- Supervision

#### Konzeptions- und Qualitätsentwicklung, Evaluation, z. B.:

- Konzepte der Qualitätsentwicklung
- Organisations- und Trägerstrukturen
- bedarfsgerechte Entwicklung von Konzepten

### 32.2 LITERATUR

#### Schulbücher

- Jaszus, Rainer, u. a.: Sozialpädagogische Lernfelder für Erzieherinnen und Erzieher, Holland + Josenhans, 2014
- Orientierungsplan für Bildung und Erziehung für die baden-württembergischen Kindergärten [www.ls-bw.de](http://www.ls-bw.de), 2014

#### Wissenschaftliche Literatur

- Haug-Schnabel, Gabriele: Grundlagen der Entwicklungspsychologie, Herder 2017
- Fried, Lilian u. Roux, Susanna: Pädagogik der frühen Kindheit, Cornelsen 2013
- Schäfer, Gerd (Hrsg.): Bildung beginnt mit der Geburt. Für eine Kultur des Lernens in Kindertageseinrichtungen, Beltz 2011

## 33. Kolloquium in Spanisch

### 33.1 INHALTE

Das Kolloquium findet in spanischer Sprache statt. Die sprachlichen Mindestanforderungen an die Kandidatin/den Kandidaten entsprechen dem Niveau C1 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens. Die Kandidatin/der Kandidat soll zeigen, dass sie/er bezüglich der spanischen und hispano-amerikanischen Wirklichkeit auf dem aktuellen Stand ist.

#### Politische und gesellschaftliche Grundkenntnisse

- Politische und physische Geographie
- Wirtschaft
- Gesellschaft (z.B. linguistische Differenziertheit, Klima, Außenhandel, geschichtliche und kulturelle Eckpunkte)

#### Tourismus

- Wirtschaftliche Bedeutung
- Umweltprobleme

#### Migration

- Herkunftsländer und Ursachen
- Zielländer
- Situation in den aufnehmenden Ländern (z.B. Spanien, EU, USA)

#### Arbeitsmarkt

- Unternehmen
- Arbeitsbedingungen
- Arbeitslosigkeit
- Arbeitssuche
- Einfluss der Globalisierung
- Fairer Handel

#### Jugendliche

- Bildung
- Freizeit
- Beziehungen
- Nutzung und Einfluss der Medien
- Straßenkinder

#### Gesellschaft

- Vereinbarkeit von Familie und Beruf
- Gewalt gegen Frauen
- Zusammenleben der Generationen
- Bildungssysteme

#### Umwelt und technologischer Fortschritt

- Erneuerbare Energien
- ökologische Produkte
- Biotechnologie

#### Handelsspanisch/Wirtschaftsspanisch

- Anfrage
- Angebot
- Bestellung
- Reklamation

#### Kunst und Literatur

- Werke von historischen und zeitgenössischen Künstlern und Autoren

#### Interkulturelle Aspekte

- Tagesabläufe
- Umgangsformen

### 33.2 LITERATUR

- A\_topo.com. Cornelsen Verlag, Berlin
- Puente Al Español. Diesterweg Verlag, Braunschweig
- Adelante. Klett Verlag Stuttgart
- Atentamente. Klett Verlag Stuttgart
- Hispanorama. Deutscher Spanischlehrerverband
- Der fremdsprachliche Unterricht Spanisch. Friedrich-Verlag
- Sommerfeldt, Kathrin (Hrsg.), Spanisch Methodik, Cornelsen Verlag Berlin 2011
- Grünewald, Andreas (Hrsg.), Fachdidaktik Spanisch, Klett Verlag Stuttgart 2009

# 34. Kolloquium in Sport

## 34.1 INHALTE

### **Sportmedizinische Grundkenntnisse**

- Anatomie
- Physiologie
- Sportverletzungen
- Bewegungsmangel

### **Grundlagen der Trainingslehre**

- Alters- und schülergemäßes Krafttraining
- Grundlagenausdauer
- Bewegungslehre
- Ernährungslehre
- Gesundheitslehre

### **Vermittlungsmodelle im Bereich der Sportspiele**

### **Sportartspezifisches Grundwissen**

- Didaktik
- Methodik
- technisch-taktische Grundlagen in den Individual- und Mannschaftssportarten

### **Auseinandersetzung mit gesellschaftlicher Sport- und**

### **Bewegungskultur**

- Freizeiterziehung
- Trendsportarten

Im Fach Sport wird das Kolloquium durch eine fachpraktische Überprüfung in einer Individual- und einer Mannschaftssportart ergänzt.

## 34.2 LITERATUR

### **Schulbücher**

- Friedrich, Wolfgang: Fit im Schulsport, Spitta Verlag
- Friedmann, Karl: Fit sein durch Ausdauer und Kraft; Promos Verlag

### **Wissenschaftliche Literatur**

- Weineck, Jürgen: Optimales Training; Spitta Verlag
- Friedrich, Wolfgang: Optimales Sportwissen; Spitta Verlag

Lehrpläne Sport im Beruflichen Schulwesen ([www.ls-bw.de](http://www.ls-bw.de))

# 35. Kolloquium in System- und Informationstechnik

## 35.1 INHALTE

### Grundlagen und Grundsaltungen der analogen

#### Elektronik

- Strom- und Spannungsquellen
- Innenwiderstand
- Widerstandsnetzwerke
- Sensoren (Hall-Sensor, DMS, nichtlineare Widerstände)
- Dioden, Spannungsstabilisierung mit Z-Diode
- Transistor als Schalter (bipolar und FET), Transistor als Verstärker
- Operationsverstärker und Grundsaltungen (invertierender, nichtinvertierender Verstärker, Addierer, Subtrahierer)
- Schaltnetzteil (Glättung, Siebung)

### Grundlagen und Grundsaltungen der digitalen Elektronik

- Signalarten
- Zahlensysteme
- logische Grundverknüpfungen (UND, ODER, NICHT)
- zusammengesetzte Verknüpfungen (NAND, NOR, XOR)
- disjunktive Normalform
- boolesche Algebra
- bistabile Kippstufen (RS- und D-FF)
- Schaltnetze (Codewandler, Multi-, Demultiplexer, Komparator, Addierer, Subtrahierer),
- Schaltwerke mit Zustands-Übergangstabelle (Zählerschaltungen, Schieberegister)
- Zustandsdiagramme, programmierbare Logik (Logikmatrix, GAL, FPGA)

### Wechselstromtechnik

- Passive Filter (Hochpass, Tiefpass, Bandpass, Bandsperre) und Vierpole,
- RLC-Schwingkreise
- Resonanzfrequenz

### Mikrocomputer- und Mikrocontrollersysteme

- Architektur (Von-Neumann, Harvard)
- ALU
- BUS-Systeme
- Speicherorganisation (ROM/RAM, virtueller Speicher)
- Register (SFR, Stack, Akku)
- On-Chip-Peripheriekomponenten (Ports, Timer, ADC)

- Programmierung (Assembler mit PAP und C mit Struktogramm)
- Interrupt-Technik

### Grundlagen und Grundsaltungen der Übertragungstechnik

- Multiplexer
- Analog-Digital-Umsetzung
- Digital-Analog-Umsetzung
- Modulationsverfahren (AM, FM, PM, PCM, PAM, PWM)

### Grundlagen der Netzwerktechnik

- OSI-Modell
- Topologien
- strukturierte Verkabelung
- Netzwerkleitungen und Kabel
- Netzwerkkomponenten (Switch, Router)
- Layer-2-Adressierung (MAC-Adresse)
- Layer-3-Adressierung (IPv4 und IPv6)
- statisches und dynamisches Routing (RIP, OSPF)
- Switching (VLAN, STP)
- Access Control Lists
- WLAN

### Aufbau und Funktionsweise von Kommunikationsnetzen

- ADSL, VDSL, VoIP, GSM, UMTS

## 35.2 LITERATUR

### Schulbücher

- Bär et al.: Informatik und Informationstechnik für allgemeinbildende und berufliche Gymnasien, Verlag Europa-Lehrmittel, 3. Auflage 2017
- Bumiller et al.: Fachkunde Elektrotechnik, Verlag Europa-Lehrmittel, 30. Auflage 2016
- Hübscher et al.: IT-Handbuch (IT-Systemelektroniker/-in, Fachinformatiker/-in), Westermann-Verlag, 10. Auflage 2017

### Wissenschaftliche Literatur

- Zastrow: Elektronik, Springer Vieweg Verlag, 12. Auflage 2014
- Tietze/Schenk/Gamm: Halbleiter-Schaltungstechnik, Springer Vieweg Verlag, 15. Auflage 2016

# 36. Kolloquium in Volks- und Betriebswirtschaftslehre an Gewerblichen Schulen (VBL)

## 36.1 INHALTE

### Wirtschaftliche Grundbegriffe

- Bedürfnisse, Bedarf
- Güter
- Grundfunktionen der Unternehmung
- Produktionsfaktoren
- ökonomisches Prinzip

### Rechtliche Grundlagen

- Rechts- und Geschäftsfähigkeit
- Rechtsgeschäfte
- Besitz und Eigentum,
- Kaufvertrag
- Vertragsstörungen
- Fernabsatz
- Verjährung
- Haftung und Schadensersatz

### Verbraucherbildung

- Verbraucherverhalten
- Informationsbeschaffung und Auswertung
- Verbraucherschutzgesetze
- Schuldenfalle
- Verbraucherbewusstsein

### Markt und Preis

- Marktformen
- Preisbildung
- Funktionen des Marktes

### Wirtschaftsordnungen

- Freie und soziale Marktwirtschaft
- Eingriffsmöglichkeiten des Staates

### Materialwirtschaft

- Beschaffung
- Lagerhaltung
- Lieferantenauswahl

### Leistungserstellung im Unternehmen

- Fertigungsarten
- Fertigungssteuerung
- Rationalisierung
- Rechtsschutz der Erzeugnisse
- Produkthaftung

### Buchführung

- Aufgaben und Grundsätze ordnungsgemäßer Buchführung
- Inventar und Inventur
- Bilanz
- Buchung einfacher Geschäftsvorfälle

### Kosten- und Leistungsrechnung

- Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerrechnung
- Voll- und Teilkostenrechnung
- Methoden des Kostencontrollings

### Existenzgründung und Unternehmung

- Standortfaktoren
- Gewerbe
- Kaufmann
- Firma
- Handelsregister
- Vollmachten
- Rechtsformen
- Entscheidungskriterien für die Wahl der Rechtsform

### Investition

- Investitionsbegriff, -arten, -planung
- Statische und dynamische Verfahren

### Finanzierung

- Finanzplanung
- Finanzierungsarten
- Kreditsicherheiten
- Leasing

### Marketing

- Marketing-Instrumente
- Marktforschung
- Marketing-Mix

### Projektmanagement

- Geschäftsprozessorientierung
- Methoden in den vier Phasen des PM

**Bewertung und Entlohnung der Arbeitsleistung**

- Arbeitsbewertung
- Vergütungsformen
- Lohn- und Gehaltsabrechnungen

**Arbeitsrecht**

- Arbeitsvertrag
- Beendigung
- Mitbestimmung
- Arbeitsgerichtsbarkeit

**Globalisierung**

- Merkmale
- Ursache und Wirkung
- Wirtschaftspolitik
- Unternehmenszusammenschlüsse
- Wirtschaftsethik

Als thematische Grundlage zu oben genannten Themen können sowohl wirtschaftspolitische Tagesfragen als auch aktuelle Entwicklungen Gegenstand des Kolloquiums sein.

**36.2 LITERATUR****Schulbücher**

- Speth/Boller/Hartmann/Härter/Waltermann: Wirtschaftslehre für das berufliche Gymnasium Technische Richtung, Merkur Verlag
- Feist/Ulshöfer/Engler: Technik und Management Berufliches Gymnasium Technische Richtung, Bildungsverlag EINS
- Fahrenbach/Ripberger: Technik und Management Projektmanagement, Bildungsverlag EINS

**Wissenschaftliche Lehrbücher**

- Woll: Allgemeine Volkswirtschaftslehre, Verlag Vahlen
- Wöhe/Döring: Einführung in die Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Verlag Vahlen
- Schmitz/Weidtmann: Grundwissen Volkswirtschaft, Ernst Klett Verlag
- Weidtmann: Grundwissen Betriebswirtschaft, Ernst Klett Verlag

## 37. Kolloquium in Volkswirtschaftslehre

### 37.1 INHALTE

Inhalte und Anforderungsniveau orientieren sich am Bildungsplan des dreijährigen Wirtschaftsgymnasiums.

- Grundlagen ökonomischen Denkens und Handelns
- Wirtschaftsordnung und Wirtschaftskreislauf in der Bundesrepublik Deutschland
- Theorie der Nachfrage
- Theorie des Angebots
- Preisbildung auf verschiedenen Arten von Märkten (z.B. Polypol, Monopol, Oligopol; vollkommene und unvollkommene Märkte)
- Konjunkturelle Schwankungen, Notwendigkeit und Ziele der Wirtschaftspolitik
- Geldtheorie und Geldpolitik
- Wirtschaftspolitische Konzeptionen zur Wachstums- und Konjunkturstabilisierung
- Spannungsverhältnis zwischen Ökonomie und Ökologie – Umweltpolitik
- Beschäftigungs- und Arbeitsmarktpolitik
- Sozial- und Verteilungspolitik
- Außenwirtschaft

Als weitere Bereiche können sowohl wirtschaftspolitische Tagesfragen als auch aktuelle Entwicklungen des Faches Gegenstand der Prüfung sein.

- Mankiw, Taylor (2016): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 6. Auflage, Verlag Schäffer-Poeschel, Stuttgart
- Woll (2007): Volkswirtschaftslehre, 15. Auflage, Verlag Vahlen, München

### 37.2 LITERATUR

#### Schulbücher

- Bayer, Feist, Lüpertz (2017): Wirtschaftliches Handeln – Grundlagen; 8. Auflage; Verlag Europa Lehrmittel, Haan-Gruiten
- Behrends, Gräser, Heinzelmann, Hrdina, Minter, Mutter (2017): Volkswirtschaftslehre – Wirtschaftsgymnasium Baden-Württemberg; 1. Auflage; Verlag Cornelsen, Berlin
- Lüpertz (2016): Volkswirtschaftliches Handeln: Strukturen, Probleme, Maßnahmen; 5. Auflage; Verlag Winklers, Braunschweig

#### Wissenschaftliche Literatur

- Bofinger, Peter (2010): Grundzüge der Volkswirtschaftslehre, 3. Auflage, Pearson Studium, München

## 38. Kolloquium in Wirtschaftslehre des Haushalts (WLH)

### 38.1 INHALTE

#### Unternehmen der Ernährungs- und Biotechnologiebranche

- Geschäftsfelder
- Wirtschaftsbeziehungen
- persönliche, sachliche und rechtliche Grundlagen einer Unternehmung

#### Projektmanagement

- Grundbegriffe
- Projektauslösung
- Projektziele
- Durchführung
- Projektsteuerung
- Abschluss

#### Recht

- Begriffe des bürgerlichen Rechts
- Abschluss und Erfüllung von Verträgen und Leistungsstörungen
- moderne Vertriebsformen

#### Finanzierung

- Kreditbeschaffung
- Bankkredite
- Leasing
- Risiken der Kreditfinanzierung

#### Markt und Preis

- Markt als Ort des Interessenausgleichs der Wirtschaftssubjekte
- Marktmodell
- Lenkungsfunktion des Marktes
- Preisbildung

#### Wirtschaftsordnungen

- Freie Marktwirtschaft
- staatlicher Ordnungsrahmen
- soziale Marktwirtschaft mit ihren Herausforderungen
- Eingriffsmöglichkeiten des Staates
- Konzepte der Nachhaltigkeit mit ihrer Bedeutung für die Lebensqualität

#### Wirtschaftspolitik

- Wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland
- Konjunktur
- Strukturwandel
- Stabilitätsgesetz,
- Konjunkturpolitik
- Geldpolitik der EZB

#### Wirtschaftspolitische Tagesfragen und aktuelle Entwicklungen

### 38.2 LITERATUR

#### Schulbücher (in der jeweils neuesten Auflage)

- Speth, Hartmann, Härter: Wirtschaftslehre für ernährungswissenschaftliche und biotechnologische Gymnasien, Merkur Verlag Rinteln
- Feist, Kornnagel, Lüpertz: Wirtschaftslehre für das ernährungswissenschaftliche und biotechnologische Gymnasium Verlag Europa-Lehrmittel Haan-Gruiten
- Kaiser, Brettschneider: Volkswirtschaftslehre, Cornelsen Verlag
- Lüpertz: Problemorientierte Einführung in die Volkswirtschaftslehre, Winklers Verlag

#### Wissenschaftliche Literatur

- Schweitzer, R. von: Einführung in die Wirtschaftslehre des privaten Haushalts Ulmer Verlag Stuttgart
- Heertje, Wenzel: Grundlagen der Volkswirtschaftslehre Springer Verlag
- Woll, Artur: Volkswirtschaftslehre, Verlag Vahlen, München

# 39. Kolloquium in Wirtschafts- und Sozialmanagement

## 39.1 INHALTE

### Grundrechte

- Staatsorgane
- Ausgewählte Grundrechte, die für Pflegeberufe bedeutsam sind
- Sterbehilfe, freiheitsbeschränkende Maßnahmen

### Rechtliche Grundlagen

- Abgrenzung öffentliches und privates Recht
- Rechtsquellen (BGB, StGB)
- Erwerb rechtlicher Fähigkeiten (z.B. Rechtsfähigkeit, Geschäftsfähigkeit, Deliktfähigkeit)
- Grundbegriffe des Rechts (z.B. Nichtigkeit/Anfechtung, Besitz und Eigentum)
- Zustandekommen von Rechtsgeschäften
- Leistungsstörungen
- Verbraucherschutz

### Grundlagen der Haftung

- Zivil- und strafrechtliche Voraussetzungen (gem. vertragsrechtlicher Vereinbarungen)
- Zivil- und strafrechtliche Konsequenzen (Schadenersatz und Schmerzensgeld aufgrund von Pflichtverletzungen)
- Strafrechtliche Verantwortlichkeit (Vorsatz, Fahrlässigkeit)
- Notstand, Nothilfe, Notwehr, Einwilligung, etc.
- Dienst-/Fachaufsicht (haftungsrechtliche Konsequenzen bei Verstößen)

### Soziale Sicherung

- System der gesetzlichen Sozialversicherungen (Auswirkung auf die Pflegeberufe)
- Prinzipien der sozialen Sicherung (z.B. Solidaritätsprinzip, Äquivalenzprinzip)
- Probleme der gesetzlichen Sozialversicherungen und mögliche Lösungsansätze
- Ausgewählte Sozialleistungen (z.B. Kindergeld, Sozialhilfe, Wohngeld)

### Individualversicherungen

- Absicherung von individuellen Risiken
- Ausgewählte Versicherungen (z.B. private Haftpflicht, Berufsunfähigkeit, Unfall)

### Betreuungsrecht

- Rechtliche Bestimmungen bei der Betreuung Volljähriger
- Vorsorgevollmacht

### Heimrecht

- Rechtliche Vorschriften
- Heimvertrag, Heimordnung,

### Personalwesen/ Arbeitsrecht

- Interne und externe Personalbeschaffung
- Mitarbeitermotivation und Teamentwicklung
- Arbeitsvertrag
- Beendigung von Arbeitsverhältnissen (Kündigung, Aufhebungsvertrag, Schutzvorschriften)
- Mitbestimmungsrechte
- Arbeitsgerichtsbarkeit

### Kommunikation und Konfliktmanagement

- Betriebliche Kommunikation
- Moderationstechniken
- Mitarbeiterführung
- Konfliktgespräche

### Grundzüge Organisationsmanagement

- Arbeitszeitmodelle, Dienstplangestaltung
- Schnittstellenmanagement (Zielsetzung, Probleme, Lösungsansätze)
- Stellenschlüssel, Kostenstellen, Zuschläge
- Case Management

### Erbrecht

- Gesetzliche und gewillkürte Erbfolge
- Einschränkung der gesetzlichen Erbfolge (Testament, Erbvertrag)
- Patientenverfügung

### Träger, Dienste und Einrichtungen des Gesundheits- und Sozialwesens

- Aufgaben der Trägerschaften/Einrichtungen
- ambulante und stationäre Altenhilfe
- Profit- und Nonprofit-Organisationen
- Standort, Rechtsformen (z.B. gGmbH, GmbH)

**Gesellschaft und soziale Arbeit**

- Zusammenhang Ökonomie und ethische Verantwortung
- Trends in der sozialen Arbeit

**Qualitätssicherung**

- Rechtliche Grundlagen
- Grundsätze und Maßstäbe (z.B. Prozess- und Ergebnisqualität)
- Aufbau- und Ablauforganisation
- Konzepte und Methoden der internen und externen Qualitätssicherung (Leitbild, Beratung)
- Modelle des Qualitätsmanagements
- Zertifizierung

**Projektmanagement**

- Projektmerkmale
- Projektarten
- Projektphasen
- Projektumfeld
- Projektevaluation

**Öffentlichkeitsarbeit**

- Unternehmenskultur (Corporate Identity)
- Informationsmanagement (Rechercheinstrumente) und Datenschutz
- Medien (z.B. Flyer, Homepage, Kontakte)
- Fundraising, Sponsoring

**Finanzierung**

- Kreditarten
- Kreditsicherheiten
- Leasing
- Schuldnerberatung (Insolvenz)

**Geldverkehr**

- Formen des Zahlungsverkehrs
- Anlageformen

**Finanzwirtschaftliche Ziele sozialer Organisationen**

- Leistungsempfänger und Leistungserbringer
- Wirtschaftlichkeitsrechnung (Rentabilität, Liquidität, Sicherheit)
- Erstellen eines Finanzierungsplans/Kapitalbedarfsplans
- Grundlagen Rechnungswesen (Bilanz, GuV)

**Markt und Preis**

- Markt als Ort der Preisbildung
- Marktformen
- Preisbildung bei vollständiger Konkurrenz (Polypol)
- Funktionen des Preises
- Marktkonforme und marktkonträre Eingriffe des Staates

**Wirtschaftsordnungen und Wirtschaftspolitik**

- Grundprinzipien der freien Marktwirtschaft
- Soziale Marktwirtschaft in der Bundesrepublik Deutschland
- Aktuelle Herausforderungen in der Sozialen Marktwirtschaft (Schutzrechte, soziale Sicherung)
- Nachhaltiges Wirtschaften
- Magisches Sechseck (Zielharmonie und Zielkonflikte)
- Globalisierung

**39.2 LITERATUR****Schulbücher**

- Feist, Lüpertz (2016). Wirtschaftslehre für das Sozial- und Gesundheitswissenschaftliche Gymnasium. 4. Auflage. Verlag: Europa-Lehrmittel Haan-Gruiten
- Klie, Thomas: (2017). Rechtskunde: Das Recht der Pflege alter Menschen (Altenpflege). 11. Auflage. Verlag: Vincentz Network
- Nicolini (2016). Sozialmanagement. 2. Auflage, Bildungsverlag EINS
- Zenneck (2017). Altenpflege in Lernfeldern, rechtliche Rahmenbedingungen und Berufskunde. 5. Auflage. Verlag: Handwerk und Technik

**Wissenschaftliche Literatur**

- Heertje, Wenzel (2008). Grundlagen der Volkswirtschaftslehre: 7. Auflage. Verlag: Springer
- Schierenbeck, Wöhle (2016). Grundzüge der Betriebswirtschaftslehre. 19. Auflage. Verlag: De Gruyter Oldenbourg

## **IMPRESSUM**

### **Herausgeber**

Ministerium für Kultus, Jugend und Sport  
Baden-Württemberg  
Thouretstraße 6 (Postquartier), 70173 Stuttgart  
Telefon: 0711 279-0  
E-Mail: [oeffentlichkeitsarbeit@km.kv.bwl.de](mailto:oeffentlichkeitsarbeit@km.kv.bwl.de)

### **Autorinnen und Autoren**

Mitglieder der Fachkommissionen

### **Redaktion**

Michael Kolb,  
Ministerium für Kultus, Jugend und Sport  
Baden-Württemberg

### **Layout und Satz**

Patrick Schlaich,  
Seminar für Didaktik und Lehrerbildung  
(Berufliche Schulen) Freiburg

Juli 2018