

Schullehrplan

Berufsmaturität

Technik | Architektur | Life Sciences

Gesundheit und Soziales

Richtung Gesundheit

Richtung Soziale Arbeit

Inhalt

1	Einleitung	1	5.2	Überfachliche Kompetenzen	19
1.1	Gesetzliche Grundlagen	1	5.3	Das Grundlagenfach Französisch im Überblick.....	20
1.2	Pädagogische Grundlagen	1	5.4	Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	21
1.3	IDAF und IDPA.....	1	6	Englisch Grundlagenbereich TALS GS.....	27
1.4	BM-Reglement.....	1	6.1	Allgemeine Bildungsziele	27
2	Allgemeiner Teil	3	6.2	Überfachliche Kompetenzen	27
2.1	Die Berufsmaturität und ihre Ziele	3	6.3	Das Grundlagenfach Englisch im Überblick	28
2.2	Kompetenzenmodell des RLP-BM.....	4	6.4	Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	29
2.3	Grundsätze zum RLP-BM	5	7	Mathematik Grundlagenbereich TALS.....	35
2.3.1	Ausrichtungen der Berufsmaturität	5	7.1	Allgemeine Bildungsziele	35
2.3.2	Gliederung des Berufsmaturitätsunterrichts.....	6	7.2	Überfachliche Kompetenzen	35
2.3.3	Lektionen und Lernstunden.....	6	7.3	Das Grundlagenfach Mathematik im Überblick.....	35
2.3.4	Differenzierung der Lerngebiete und Kompetenzen.....	6	7.4	Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	36
2.3.5	Gleiche Kompetenzen und Anforderungen für BM 1 und BM 2	7	8	Mathematik Grundlagenbereich GS	41
2.4	Lektionen Tabelle.....	8	8.1	Allgemeine Bildungsziele	41
2.4.1	Hinweise zur Lektionentabelle	9	8.2	Überfachliche Kompetenzen	41
3	Schullehrplan GIBZ	11	8.3	Das Grundlagenfach Mathematik im Überblick.....	41
4	Deutsch Grundlagenbereich TALS GS.....	13	8.4	Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	42
4.1	Allgemeine Bildungsziele	13	9	Mathematik Schwerpunktbereich TALS.....	47
4.2	Überfachliche Kompetenzen	13	9.1	Allgemeine Bildungsziele	47
4.3	Das Grundlagenfach Deutsch im Überblick	13	9.2	Überfachliche Kompetenzen	47
4.4	Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	14	9.3	Das Schwerpunktfach Mathematik im Überblick	47
5	Französisch Grundlagenbereich TALS GS	19	9.4	Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	48
5.1	Allgemeine Bildungsziele	19	10	Naturwissenschaften Schwerpunktbereich TALS	51
			10.1	Allgemeine Bildungsziele	51
			10.2	Überfachliche Kompetenzen	51
			10.3	Das Schwerpunktfach Naturwissenschaften im Überblick	52

10.4	Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	53	16.2	Überfachliche Kompetenzen	97
11	Naturwissenschaften Schwerpunktbereich GS Gesundheit.....	61	16.3	Das Ergänzungsfach Wirtschaft und Recht im Überblick.....	98
11.1	Allgemeine Bildungsziele	61	16.4	Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	99
11.2	Überfachliche Kompetenzen	61	17	IDAF / IDPA.....	107
11.3	Das Schwerpunktfach Naturwissenschaften im Überblick	62	17.1	Richtlinien zum interdisziplinären Arbeiten	107
11.4	Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	63	17.1.1	Interdisziplinäres Arbeiten im Überblick	107
12	Sozialwissenschaften Schwerpunktbereich GS	69	17.1.2	Allgemeine Bildungsziele	107
12.1	Allgemeine Bildungsziele	69	17.1.3	Überfachliche Kompetenzen.....	107
12.2	Überfachliche Kompetenzen	69	17.1.4	Interdisziplinäres Arbeiten in den Fächern aller Unterrichtsbereiche (IDAF) 108	
12.3	Das Schwerpunktfach Sozialwissenschaften im Überblick	69	17.1.5	Interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA)	108
12.4	Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	70	18	Abschlussprüfungen.....	111
13	Wirtschaft und Recht Schwerpunktbereich GS Soziale Arbeit.....	77	18.1	Formen der Abschlussprüfungen im Grundlagenbereich.....	111
13.1	Allgemeine Bildungsziele	77	18.2	Formen der Abschlussprüfungen im Schwerpunktbereich	111
13.2	Überfachliche Kompetenzen	77	18.3	Weitere Hinweise	112
13.3	Das Schwerpunktfach Wirtschaft und Recht im Überblick	78	19	Schlussbestimmungen	113
13.4	Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	79	Anhang	115
14	Geschichte und Politik Ergänzungsbereich TALS GS.....	87	Anhang 1:	Erläuterungen und Literaturnachweis zum Kompetenzmodell	115
14.1	Allgemeine Bildungsziele	87	Anhang 2:	Liste überfachlicher Kompetenzen	117
14.2	8.1.3 Überfachliche Kompetenzen	87	Anhang 3:	Allgemeine Kriterien für die Bewertung der IDPA	119
14.3	Das Ergänzungsfach Geschichte und Politik im Überblick	87	Anhang 4:	Glossar	121
14.4	Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	88	Anhang 5:	Lektionentafeln	124
15	Technik und Umwelt Ergänzungsbereich GS Soziale Arbeit.....	93			
15.1	Allgemeine Bildungsziele	93			
15.2	Überfachliche Kompetenzen	93			
15.3	Das Ergänzungsfach Technik und Umwelt im Überblick.....	93			
15.4	Lerngebiete und fachliche Kompetenzen	94			
16	Wirtschaft und Recht Ergänzungsbereich TALS GS Gesundheit.....	97			
16.1	Allgemeine Bildungsziele	97			

1 Einleitung

Der vorliegende Schullehrplan für die Berufsmaturität am GIBZ (SLP15) basiert auf der 2. überarbeiteten Fassung vom August 2013 des eidgenössischen Rahmenlehrplans für die Berufsmaturität vom 18. Dezember 2012 (RLP12). Er entstand in Zusammenarbeit der Fachschaften der BM am GIBZ.

Im SLP15 werden die Vorgaben des RLP12 konkretisiert; er dient als Vorlage für die Unterrichtsplanung der Lehrpersonen an der BM am GIBZ.

Der SLP15 enthält einen allgemeinen Teil, die fachspezifischen Schullehrpläne (aufgeteilt in die Bereiche Grundlagenfach, Schwerpunktfach, Ergänzungsfach) sowie einen Teil mit Angaben zu den Bereichen Interdisziplinäres Arbeiten in den Fächern (IDAF) und Interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA). Die fachspezifischen Lehrpläne für die Richtungen «Technik, Architektur und Life Sciences» TALS und «Gesundheit und Soziales» GS. Die einzelnen Bereiche sind jeweils mit TALS und/oder GS gekennzeichnet. Bei GS wird teils noch zwischen «Gesundheit» und «Soziale Arbeit» unterschieden, wo dies notwendig ist.

Der SLP15 lehnt sich in Bezug auf Gliederung und Inhalt an den RLP12 an; die Arbeit mit dem SLP15 ist daher ohne Bezug des RLP12 möglich.

Die Typen Architektur, Bau- und Planungswesen sowie Chemie und Life Sciences werden am GIBZ nicht explizit separat angeboten. Der Typ Chemie und Life Sciences unterscheidet sich nur im Schwerpunktbereich 1 minimal von den anderen beiden Typen. Daher wird für diesen Typ kein gesonderter Schullehrplan geschaffen, die auch vor dem Hintergrund, dass im Kanton Zug nicht genügend Absolventinnen und Absolventen für diesen Typ rekrutiert werden könnten.

1.1 Gesetzliche Grundlagen

Der eidgenössische Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität wurde erlassen vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFI, gestützt auf Artikel 12 Absatz 1 der Berufsmaturitätsverordnung (BMV) vom 24. Juni 2009.

- Bundesgesetz vom 13. Dezember 2002 über die Berufsbildung (BBG; SR 412.10)
- Bundesverordnung vom 19. November 2003 über die Berufsbildung (BBV; SR 412.101)

- Verordnung vom 24. Juni 2009 über die eidgenössische Berufsmaturität (BMV; SR 412.103.1)
- Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität vom 18. Dezember 2012
- Vorgaben der Eidgenössischen Berufsmaturitätskommission (EBMK)

1.2 Pädagogische Grundlagen

Der Unterricht am GIBZ orientiert sich am pädagogischen Leitbild des GIBZ und an den gängigen pädagogischen Unterrichtsstandards der Sekundarstufe 2. Das pädagogische Leitbild ist auf der Website des GIBZ publiziert.

1.3 IDAF und IDPA

Das interdisziplinäre Arbeiten in den Fächern aller Unterrichtsbereiche (IDAF) soll die Lernenden in die Lage versetzen, ein Thema selbständig zu untersuchen oder zu gestalten sowie die Ergebnisse in geeigneter Form zu präsentieren. Geeignete Formate sind interdisziplinäre Unterrichtssequenzen, Kleinprojekte und selbstorganisiertes Lernen. Das IDAF erstreckt sich auf alle Unterrichtsbereiche (Grundlagen-, Schwerpunkt- und Ergänzungsbereich) und bereitet auf die IDPA vor.

Die Interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA) stellt Bezüge zur Arbeitswelt sowie zu mindestens zwei Fächern des Berufsmaturitätsunterrichts her und findet gegen Ende des Bildungsgangs statt und ist Teil der Berufsmaturitätsprüfung.

Details zur Organisation von IDAF und IDPA sind im Anschluss an die fachspezifischen Lehrpläne angeführt. In den fachspezifischen Lehrplänen selbst werden mögliche interdisziplinäre Verknüpfungen angeführt. Diese sind nicht abschliessend, sie werden auf Grund gemachter Erfahrungen ergänzt.

1.4 BM-Reglement

Den Lernenden wird jeweils zu Beginn der Ausbildung ein Reglement abgegeben, das alle wesentlichen Richtlinien der Ausbildung am GIBZ enthält.

2 Allgemeiner Teil

Gemäss der total revidierten Verordnung über die eidgenössische Berufsmaturität (BMV) vom 24. Juni 2009 tritt ein einziger Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität (RLP-BM) an die Stelle der vier bisherigen Rahmenlehrpläne. Dies ermöglicht es, die Berufsmaturität kohärent darzustellen und die schulischen Bedingungen für den Übertritt an die Fachhochschulen auf der ganzen Breite zu zeigen. Damit wird die eidgenössische Berufsmaturität national und international gestärkt.

Gestützt auf die BMV werden durch den RLP-BM Ausrichtungen der Berufsmaturität geschaffen, welche auf die mit dem Beruf (eidgenössisches Fähigkeitszeugnis, EFZ) verwandten Fachbereiche der Fachhochschulen (FH-Fachbereiche) vorbereiten. Dabei wird ein optimales Ausbildungsangebot in den Regionen angestrebt und die Berufsmaturität noch expliziter als Fachhochschulreife positioniert. Wo es für die Vorbereitung auf einen FH-Fachbereich notwendig ist, werden in einzelnen Ausrichtungen die Lerngebiete und fachlichen Kompetenzen für spezifische Fächer zusätzlich differenziert.

Eine wichtige Neuerung des RLP-BM betrifft die Fokussierung auf fachliche Kompetenzen. Dabei handelt es sich um Mindestkompetenzen, welche von den Lernenden am Ende des Berufsmaturitätsunterrichts zu erreichen sind und damit die Basis für die Berufsmaturitätsprüfung und insbesondere auch für die regionalen schriftlichen Abschlussprüfungen bilden. Die fachlichen Kompetenzen sind eng an die Lerngebiete der Fächer gebunden. Zudem werden überfachliche Kompetenzen, das heisst allgemeine Fähigkeiten und persönliche Ressourcen, sowie der Beitrag der einzelnen Fächer zu deren Förderung dargestellt. Diese Anlage, ergänzt von allgemeinen Bildungszielen, bestimmt den Aufbau der fachspezifischen Rahmenlehrpläne und ermöglicht es, den von den Absolventinnen/ Absolventen der Berufsmaturität erwarteten Leistungsstand klar auszuweisen.

Auf der Grundlage des RLP-BM und unter Berücksichtigung spezieller kantonaler Regelungen erarbeiten die Berufsfachschulen bis Ende 2014 die Lehrpläne für anerkannte Bildungsgänge. Um günstige Voraussetzungen für diese Lehrplanarbeit zu schaffen, achtet der RLP-BM auf eine optimale Regelungsdichte.

Der RLP-BM ist wie folgt gegliedert:

- *Allgemeiner Teil:* Der allgemeine Teil des RLP-BM umschreibt die Ziele und die strategischen Aufgaben der Berufsmaturität und erläutert die Struktur des Berufsmaturitätsunterrichts. Überdies wird das Kompetenzmodell erklärt, das dem RLP-BM zugrunde liegt.
- *Fachspezifische Rahmenlehrpläne:* Die fachspezifischen Rahmenlehrpläne geben die Bestimmungen über die einzelnen Fächer des Berufsmaturitätsunterrichts in einer einheitlichen Struktur wieder.
- *Richtlinien und Abschlussprüfungen:* Die Richtlinien zum interdisziplinären Arbeiten und zur mehrsprachigen Berufsmaturität gelten für alle Ausrichtungen gleichermaßen. Schliesslich regelt der RLP-BM Formen und Dauer der Abschlussprüfungen.
- *Anhänge:* Die Anhänge enthalten die Erläuterungen und den Literaturnachweis zum Kompetenzmodell, eine Liste überfachlicher Kompetenzen, allgemeine Kriterien für die Bewertung der interdisziplinären Projektarbeit, Empfehlungen zur Umsetzung von RLP-BM und BMV sowie das Glossar zum RLP-BM.

2.1 Die Berufsmaturität und ihre Ziele

Der erstmalige Erlass der BMV durch den Bundesrat widerspiegelt die wachsende Bedeutung der Berufsmaturität (BM), welche mit der Schaffung der Fachhochschulen zu einem zentralen Element der schweizerischen Berufsbildung und des gesamten Bildungswesens der Schweiz geworden ist.

Der Berufsmaturitätsunterricht umfasst eine erweiterte Allgemeinbildung und ergänzt eine drei- oder vierjährige berufliche Grundbildung, die mit dem eidgenössischen Fähigkeitszeugnis (EFZ) abgeschlossen wird. Wer im Besitz eines eidgenössischen Berufsmaturitätszeugnisses ist, hat einen Beruf erlernt und kann sich auf dem Arbeitsmarkt als ausgewiesene Fachkraft präsentieren. Gleichzeitig steht der prüfungsfreie Eintritt in eine Fachhochschule gemäss Artikel 5 Absatz 1 Fachhochschulgesetz³ offen, sofern «eine Berufsmaturität in Verbindung mit einer beruflichen Grundausbildung in einem der Studienrichtung verwandten Beruf» vorliegt. «Für den Fachbereich Design kann die Fachhochschule vor Eintritt ins erste Semester eine Eignungsabklärung über die gestalterischen und künstlerischen Fähigkeiten durchführen»⁴. Nach dem Bestehen einer Ergän-

zungsprüfung (Passerelle) ist auch das Studium an einer Universität oder an einer Eidgenössischen Technischen Hochschule möglich.

Die Berufsmaturität als Kombination von EFZ und erweiterter Allgemeinbildung orientiert sich gemäss Artikel 3 BMV an folgenden Zielen:

«¹ Wer eine eidgenössische Berufsmaturität erworben hat, ist insbesondere befähigt:

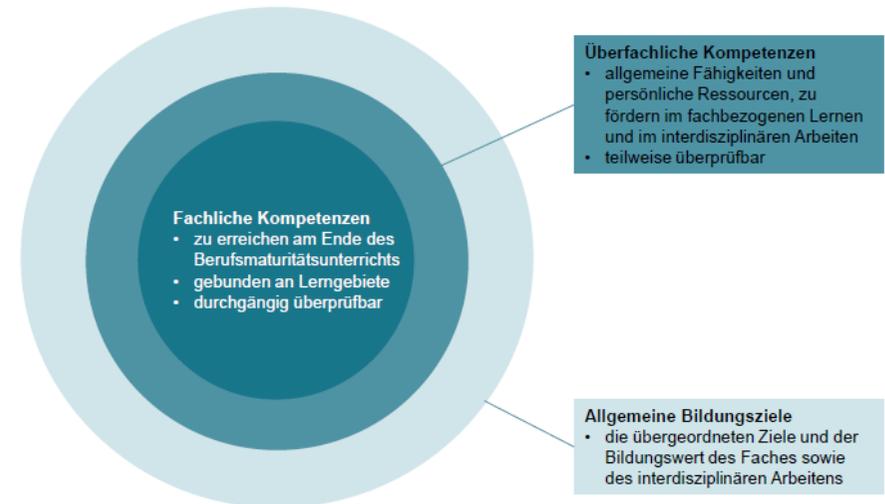
- a. ein Fachhochschulstudium aufzunehmen und sich darin auf eine anspruchsvolle Aufgabe in Wirtschaft und Gesellschaft vorzubereiten;
- b. die Welt der Arbeit mit ihren komplexen Prozessen zu erkennen, zu verstehen und sich darin zu integrieren;
- c. über seine beruflichen Tätigkeiten und Erfahrungen im Kontext von Natur und Gesellschaft nachzudenken;
- d. Verantwortung gegenüber sich selbst, den Mitmenschen, der Gesellschaft, der Wirtschaft, der Kultur, der Technik und der Natur wahrzunehmen;
- e. sich den Zugang zu neuem Wissen zu erschliessen, seine Vorstellungskraft und seine Kommunikationsfähigkeit zu entfalten;
- f. erworbenes Wissen mit beruflichen und allgemeinen Erfahrungen zu verbinden und zur Weiterentwicklung seiner beruflichen Laufbahn zu nutzen;
- g. sich in zwei Landessprachen und einer dritten Sprache zu verständigen und das mit diesen Sprachen verbundene kulturelle Umfeld zu verstehen.

² Der Berufsmaturitätsunterricht unterstützt den Aufbau systematischer Wissensstrukturen auf der Grundlage berufsorientierter Kompetenzen und des beruflichen Erfahrungshintergrundes der Lernenden und führt sie zu geistiger Offenheit und persönlicher Reife. Er fördert das selbstständige und nachhaltige Lernen sowie die ganzheitliche Weiterentwicklung und das interdisziplinäre Arbeiten der Lernenden.»

2.2 Kompetenzenmodell des RLP-BM

Der RLP-BM basiert auf einem Kompetenzenmodell, das auf die grundlegenden Ziele der Berufsmaturität gemäss Artikel 3 BMV Bezug nimmt und vom Zusam-

menwirken von drei Dimensionen bestimmt ist: fachliche Kompetenzen, überfachliche Kompetenzen und allgemeine Bildungsziele. Nachstehende Grafik illustriert das Kompetenzenmodell.



Dazu folgende Erläuterungen:

- **Fachliche Kompetenzen:** Im Zentrum des Modells und des Berufsmaturitätsunterrichts stehen die fachlichen Kompetenzen. Sie stellen die bei Abschluss eines Faches zu erreichenden Mindestkompetenzen dar und sind durchgängig überprüfbar. In den fachspezifischen Rahmenlehrplänen sind die fachlichen Kompetenzen (Handlungsorientierung) unmittelbar an die Lerngebiete (Inhaltsorientierung) des Faches gebunden. Damit lässt sich das am Ende des Berufsmaturitätsunterrichts zu erreichende fachliche Wissen und Können mit der notwendigen Klarheit beschreiben.
- **Überfachliche Kompetenzen:** Das Erreichen der fachlichen Kompetenzen wird von überfachlichen Kompetenzen unterstützt. Es handelt sich dabei um allgemeine Fähigkeiten und persönliche Ressourcen der Lernenden

(z.B. reflexive Fähigkeiten, Sozialkompetenz). Die überfachlichen Kompetenzen sind teilweise überprüfbar, d.h. soweit sie beobachtbar und mit Kriterien bewertbar sind. Sie sind Voraussetzung für den Erfolg im fachbezogenen Lernen und im interdisziplinären Arbeiten. Näher erklärt sind die überfachlichen Kompetenzen im Anhang 2. Die fachspezifischen Rahmenlehrpläne führen die zu fördernden überfachlichen Kompetenzen in einer für das jeweilige Fach bedeutsamen Auswahl auf.

Von zentraler Bedeutung sind die überfachlichen Kompetenzen (z.B. Planung und Durchführung von Projekten; Kommunikation und Präsentation) im *interdisziplinären Arbeiten*. Sie werden im interdisziplinären Arbeiten in den Fächern aller Unterrichtsbereiche (IDAF) erworben und in der interdisziplinären Projektarbeit (IDPA) eingesetzt. Auch in diesem Fall sind die überfachlichen Kompetenzen soweit überprüfbar, als sie beobachtbar und mit Kriterien bewertbar sind. Näheres dazu in den Richtlinien zum interdisziplinären Arbeiten.

- *Allgemeine Bildungsziele: Vervollständigt wird das Kompetenzenmodell durch die allgemeinen Bildungsziele. Sie definieren die übergeordneten Ziele sowie den Bildungswert eines Faches bzw. des interdisziplinären Arbeitens und orientieren sich dabei an den Gegenwarts- und Zukunftsaufgaben sowie an grundlegenden Kompetenzen, die für Gesellschaft, Wirtschaft und persönliche Lebensgestaltung bedeutsam sind. Die allgemeinen Bildungsziele sind jeweils im einleitenden Abschnitt der fachspezifischen Rahmenlehrpläne und der Richtlinien zum interdisziplinären Arbeiten beschrieben.*

Weitere Ausführungen zum Kompetenzenmodell finden sich im Anhang 1 zum RLP-BM.

2.3 Grundsätze zum RLP-BM

Die Struktur des Berufsmaturitätsunterrichts beruht auf folgenden Grundsätzen:

2.3.1 Ausrichtungen der Berufsmaturität

Die fünf Ausrichtungen bündeln das Angebot an Fächern des Berufsmaturitätsunterrichts. Die entsprechenden Bildungsgänge bereiten die Lernenden auf die mit ihrem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereiche vor. Sofern es für die Vorbe-

reitung auf einen FH-Fachbereich inhaltlich notwendig ist, werden die Lerngebiete und fachlichen Kompetenzen für spezifische Fächer innerhalb der Ausrichtungen zusätzlich differenziert. Gleichzeitig gestattet die limitierte Anzahl der Ausrichtungen ein optimales Angebot an Bildungsgängen für die Berufsmaturität in den Regionen. Die folgende Tabelle zeigt die Zuordnung der mit dem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereiche auf die fünf Ausrichtungen der Berufsmaturität.

Die Bezeichnung der FH-Fachbereiche entspricht Artikel 1 Fachhochschulgesetz (FHSZ). FH-Fachbereiche, zu denen keine oder kaum verwandte berufliche Grundbildungen führen, werden nicht aufgeführt (Sport, Musik, Theater und andere Künste, angewandte Linguistik, angewandte Psychologie).

Ausrichtungen der Berufsmaturität	Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche
Technik, Architektur, Life Sciences	Technik und Informationstechnologie Architektur, Bau- und Planungswesen Chemie und Life Sciences
Natur, Landschaft und Lebensmittel	Land- und Forstwirtschaft
Wirtschaft und Dienstleistungen	Wirtschaft und Dienstleistungen
Gestaltung und Kunst	Design
Gesundheit und Soziales	Gesundheit Soziale Arbeit

Hinweis zur Ausrichtung Wirtschaft und Dienstleistungen: Die Ausrichtung Wirtschaft und Dienstleistungen umfasst zwei Typen, den Typ «Wirtschaft» und den Typ «Dienstleistungen». Im Notenausweis zum eidgenössischen Berufsmaturitätszeugnis steht deshalb nach der Angabe der Ausrichtung eine der Zusatzbezeichnungen wie folgt:

- Wirtschaft und Dienstleistungen, Wirtschaft
- Wirtschaft und Dienstleistungen, Dienstleistungen

2.3.2 Gliederung des Berufsmaturitätsunterrichts

Der Berufsmaturitätsunterricht umfasst gemäss Artikel 7 bis 11 BMV:

- den *Grundlagenbereich* mit vier Fächern, die in allen Ausrichtungen gelehrt werden.
- den *Schwerpunktbereich* mit insgesamt sieben Fächern, wobei in der Regel pro Ausrichtung zwei Fächer unterrichtet werden. Die Zuordnung der zu unterrichtenden Fächer orientiert sich an den beruflichen Grundbildungen und richtet sich gleichzeitig nach den verwandten FH-Fachbereichen aus. Mit Blick auf die Studierfähigkeit der Absolventinnen/Absolventen der Ausrichtung Natur, Landschaft und Lebensmittel konzentrieren sich beide Fächer auf die Naturwissenschaften.
- den *Ergänzungsbereich* mit insgesamt drei Fächern, von denen zwei Fächer in der Regel komplementär zu den Fächern des Schwerpunktbereichs gelehrt werden. Ausnahme bildet die Ausrichtung Wirtschaft und Dienstleistungen. Mit Blick auf die Studierfähigkeit der Absolventinnen/Absolventen ist im Typ Dienstleistungen das Fach Wirtschaft und Recht sowohl im Schwerpunktbereich als auch im Ergänzungsbereich vertreten.
- *das interdisziplinäre Arbeiten* mit 10% des Berufsmaturitätsunterrichts und der Lernstunden. Es umfasst das interdisziplinäre Arbeiten in den Fächern aller Unterrichtsbereiche (IDAF) und die interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA).

2.3.3 Lektionen und Lernstunden

Die BMV gibt für den Berufsmaturitätsunterricht mindestens *1440 Lektionen* bzw. *1800 Lernstunden* vor. 1400 Lektionen entfallen auf den fächerbezogenen Unterricht einschliesslich des interdisziplinären Arbeitens in den Fächern aller Unterrichtsbereiche (IDAF), weitere 40 Lektionen sind für die interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA) reserviert. Für die Zuteilung der 1800 Lernstunden auf die einzelnen Fächer wurden für die drei Unterrichtsbereiche sowie die interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA) entsprechend den Anforderungen unterschiedliche Umrechnungsfaktoren festgelegt. Im Typ Wirtschaft in der Ausrichtung Wirtschaft und Dienstleistungen berücksichtigt die höhere Gesamtzahl von 1840

Lektionen und 2315 Lernstunden den integrativen Bildungsgang für die Berufsmaturität für Kaufleute Erweiterte Grundbildung.

Mit Rücksicht auf klassenspezifische und/oder lokale Erfordernisse können die Berufsfachschulen überdies ein einziges Mal 40 Lektionen abweichend zur Lektionen-Tabelle zuteilen. Diese Verschiebung der Lektionen ist nur innerhalb des gleichen Unterrichtsbereichs möglich.

In den fachspezifischen Rahmenlehrplänen werden für die einzelnen Lerngebiete in Klammern Lektionenzahlen aufgeführt. Diese Lektionenzahlen widerspiegeln die Gewichtung der Lerngebiete innerhalb des jeweiligen Fachs und dienen als Richtwerte für die Gestaltung des Unterrichts.

2.3.4 Differenzierung der Lerngebiete und Kompetenzen

Der Berufsmaturitätsunterricht berücksichtigt im Grundlagen- und Schwerpunktbereich die spezifischen Anforderungen für einen erfolgreichen Beginn des Studiums in einem mit dem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereich. Damit ergeben sich folgende fachinternen Differenzierungen:

- *Grundlagenbereich*: Die fachinterne Differenzierung gilt für Mathematik, zweite Landessprache und dritte Sprache/Englisch. Ausgenommen ist einzig die erste Landessprache, bei welcher für alle Ausrichtungen die gleichen Lerngebiete und fachlichen Kompetenzen definiert sind.
- *Schwerpunktbereich*: Drei von sieben Schwerpunktfächern werden fachintern differenziert: Finanz- und Rechnungswesen, Naturwissenschaften sowie Wirtschaft und Recht. Innerhalb der Ausrichtung Wirtschaft und Dienstleistungen werden zudem im Typ Dienstleistungen die Lerngebiete und fachlichen Kompetenzen des Schwerpunktfachs Wirtschaft und Recht auf diejenigen des gleichnamigen Ergänzungsfachs abgestimmt.

Diese fachinternen Differenzierungen tragen sowohl der gezielten Vorbereitung der Lernenden auf die Fachhochschule als auch der unterrichtsorganisatorischen Machbarkeit Rechnung.

2.3.5 Gleiche Kompetenzen und Anforderungen für BM 1 und BM 2

Im RLP-BM sind die zu erreichenden Kompetenzen und die Anforderungen an die Bildungsgänge während der beruflichen Grundbildung (BM 1) aufgeführt. Diese gelten sowohl für Bildungsgänge in Kombination mit der betrieblich als auch mit der schulisch organisierten Grundbildung.

In Bildungsgängen nach Abschluss der beruflichen Grundbildung (BM 2) sind die zu erreichenden Kompetenzen und die Anforderungen identisch. Bereits erworbene und überprüfte Kompetenzen werden in den Lehrplänen für anerkannte Bildungsgänge der BM 2 berücksichtigt. Dies führt gemäss Artikel 5 BMV jedoch zu keiner Reduktion der mindestens 1440 Lektionen Berufsmaturitätsunterricht bzw. der 1800 Lernstunden.

Die individuelle Dispensation vom Unterricht oder von den Abschlussprüfungen in den entsprechenden Fächern bei bereits erbrachten Lernleistungen ist in Artikel 15 BMV geregelt.

Um die Unterrichtsführung in berufsheterogenen Klassen zu optimieren, wird in Bildungsgängen der BM 2 die Flexibilität in der Lektionenzuteilung erweitert. Neben den 40 Lektionen, welche in der BM 1 ein einziges Mal innerhalb eines Unterrichtsbereichs abweichend zur Lektionen-Tabelle zugeteilt werden können, ist es in der BM 2 möglich, weitere 40 Lektionen im Grundlagen- oder Schwerpunktbereich abweichend zuzuteilen und sie auch zwischen den beiden Unterrichtsbereichen zu verschieben.

Die kantonalen Behörden können beim SBFI die Anerkennung von Lehrplänen für Bildungsgänge der BM 2 beantragen, welche abweichend zur BMV und zum Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität weniger Lektionen für den Berufsmaturitätsunterricht vorsehen (BMV Art. 32 Bst. c). Solche Angebote berücksichtigen die spezifische Situation von Berufstätigen und ermöglichen, die Kompetenzen und Anforderungen in Kombination mit alternativen Lernformen zu erreichen, wie z.B. begleitetes Selbststudium oder e-Learning verbunden mit reduzierten Präsenzlektionen. Voraussetzung für die Reduktion ist die Realisierung des interdisziplinären Arbeitens sowie das Generieren von validen Erfahrungsnoten für die Promotion und die Berufsmaturitätsprüfung.

2.4 Lektionen Tabelle

Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche →		Technik und Informationstechnologie	Architektur. Bau- und Planungswesen	Chemie und Life Sciences	Land- und Forstwirtschaft	Wirtschaft und Dienstleistungen		Design	Gesundheit	Soziale Arbeit
Ausrichtungen der Berufsmaturität → Zusatzbezeichnung		Technik, Architektur, Life Sciences			Natur, Landschaft und Lebensmittel	Wirtschaft und Dienstleistung		Gestaltung und Kunst	Gesundheit und Soziales	
						Typ Wirtschaft	Typ Dienstleistung			
10% der Lektionen für Interdisziplinäres Arbeiten	Grundlagenbereich	720	720	720	720	960	720	720	720	720
	Erste Landessprache	240	240	240	240	240	240	240	240	240
	Zweite Landessprache	120	120	120	120	240	120	120	120	120
	Dritte Sprache/Englisch	160	160	160	160	240	160	160	160	160
	Mathematik	200	200	200	200	240	200	200	200	200
	Schwerpunktbereich	440	440	440	440	600	440	440	440	440
	Fach 1	Naturwissenschaften (Chemie 80 + Physik 160)	Naturwissenschaften (Chemie 80 + Physik 160)	Naturwissenschaften (Biologie oder Chemie 80 + Physik 160)	Naturwissenschaften 1 (Biologie 160 Chemie 120)	Finanz- und Rechnungswesen	Finanz- und Rechnungswesen	Gestaltung, Kunst, Kultur	Sozialwissenschaften (Soziologie 100 + Psychologie 100 + Philosophie 40)	Sozialwissenschaften (Soziologie 100 + Psychologie 100 + Philosophie 40)
		240	240	240	280	300	280	320	240	240
	Fach 2	Mathematik	Mathematik	Mathematik	Naturwissenschaften 2 (Physik)	Wirtschaft und Recht	Wirtschaft und Recht	Information und Kommunikation	Naturwissenschaften (Biologie 80 + Chemie 80 + Physik 40)	Wirtschaft und Recht
		200	200	200	160	300	160	120	200	200
	Ergänzungsbereich	240	240	240	240	240	240	240	240	240
	Fach 1 120	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik
Fach 2 120	Wirtschaft und Recht	Wirtschaft und Recht	Wirtschaft und Recht	Wirtschaft und Recht	Technik und Umwelt	Wirtschaft und Recht	Technik und Umwelt	Wirtschaft und Recht	Technik und Umwelt	
Interdisziplinäres Arbeiten in den Fächern (IDAF)	(104)	(104)	(104)	(104)	(144)	(104)	(104)	(104)	(104)	
Interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
Total Mindest-Lektionen	1440	1440	1440	1440	1840 <i>(für integrativen Bildungsgang)</i>	1440	1440	1440	1440	

2.4.1 Hinweise zur Lektionentabelle

1	Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche ▶	Technik und Informations-technologie	Architektur, Bau- und Planungswesen	Chemie und Life Sciences	Land- und Forstwirtschaft	Wirtschaft und Dienstleistungen	Design	Gesundheit	Soziale Arbeit	
2	Ausrichtungen der Berufsmaturität ▶ Zusatzbeziehung	Technik, Architektur, Life Sciences			Natur-, Land- schaft und Lebensmittel	Wirtschaft und Dienstleistungen Typ Wirtschaft 7 Dienstleistungen	Gestaltung und Kunst	Gesundheit und Soziales		
3	Grundlagenbereich	720	720	720	720	960	720	720	720	
	Erste Landessprache	240	240	240	240	240	240	240	240	
	Zweite Landessprache	120	120	120	120	240	120	120	120	
	Dritte Sprache/Englisch	150	150	150	150	240	150	150	150	
	Mathematik	200	200	200	200	240	200	200	200	
	Schwerpunktbereich	440	440	440	440	800	440	440	440	
	Fach 1	Naturwissen- schaften (Chemie 80 + Physik 190)	Naturwissen- schaften (Chemie 80 + Physik 190)	Naturwissen- schaften (Biologie oder Chemie 80 + Physik 160)	Naturwissen- schaften 1 (Biologie 160 + Chemie 120)	Finanz- und Rechnungs- wesen	Finanz- und Rechnungs- wesen	Gestaltung, Kunst, Kultur	Sozialwissen- schaften (Soziologie 100 + Psychologie 100 + Philosophie 40)	Sozialwissen- schaften (Soziologie 100 + Psychologie 100 + Philosophie 40)
	Fach 2	Mathematik	Mathematik	Mathematik	Naturwissen- schaften 2 (Physik)	Wirtschaft und Recht	Wirtschaft und Recht	Information und Kommunika- tion	Naturwissen- schaften (Biologie 80 + Chemie 80 + Physik 40)	Wirtschaft und Recht
	Ergänzungsbereich	240	240	240	240	240	240	240	240	
	Fach 1 120	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik	Geschichte und Politik
Fach 2 120	Wirtschaft und Recht	Wirtschaft und Recht	Wirtschaft und Recht	Wirtschaft und Recht	Technik und Umwelt	Wirtschaft und Recht	Technik und Umwelt	Wirtschaft und Recht	Technik und Umwelt	
4	Interdisziplinäres Arbeiten in den Fächern (IDAF)	(104)	(104)	(104)	(104)	(144)	(104)	(104)	(104)	
Interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA)	40	40	40	40	40	40	40	40	40	
Total Mindest-Lektionen	1440	1440	1440	1440	1840 (für integrativen Bildungsgang)	1440	1440	1440	1440	

Nachfolgend werden die in der Lektionen-Tabelle nummerierten Punkte erläutert:

1. *In der obersten Zeile der Tabelle* sind den einzelnen Ausrichtungen der Berufsmaturität die mit dem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereiche zugeordnet.
2. *In der zweiten Zeile der Tabelle* sind die Ausrichtungen der Berufsmaturität aufgeführt. Die Berufsfachschulen bieten die den Ausrichtungen entsprechenden vom Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation SBFJ anerkannten Bildungsgänge an.
3. *Der Hauptteil der Lektionen-Tabelle* ist den drei Unterrichtsbereichen sowie den zugewiesenen Fächern gewidmet. Die Lektionenzahlen sind pro Unterrichtsbereich und pro Fach aufgeführt und ergänzt mit den für die

interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA) reservierten Lektionen und dem Total der Mindest-Lektionen.

4. *Der dunkelgraue Bereich der Lektionen-Tabelle* zeigt, wie sich die 10% der für das interdisziplinäre Arbeiten reservierten Unterrichtszeit auf das interdisziplinäre Arbeiten in den Fächern aller Unterrichtsbereiche (IDAF) und auf die interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA) verteilen.
5. *Die blauen Farbabstufungen* widerspiegeln im Grundlagen- und Schwerpunktbereich die Differenzierung der Lerngebiete und fachlichen Kompetenzen nach den mit dem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereichen sowie die dadurch entstehenden Gruppen pro Fach. Eine Gruppe definiert sich über die gleichen Lerngebiete und fachlichen Kompetenzen. Die Fächer des Ergänzungsbereichs unterliegen keiner Gruppenbildung.
6. *Innerhalb der Ausrichtung Technik, Architektur, Life Sciences* bestehen für Laborantinnen/ Laboranten sowie für Chemie- und Pharmatechnologinnen/-technologien als Vorbereitung auf den verwandten FH-Fachbereich Chemie und Life Sciences eigene fachspezifische Rahmenlehrpläne für die Teilfächer Biologie und Chemie im Fach Naturwissenschaften. Im Teilfach Physik sind für die ganze Ausrichtung Technik, Architektur, Life Sciences die gleichen Lerngebiete und fachlichen Kompetenzen festgelegt.
7. *Die Ausrichtung Wirtschaft und Dienstleistungen* korrespondiert mit dem FH-Fachbereich Wirtschaft und Dienstleistungen. Sie umfasst den Typ Wirtschaft sowie den Typ Dienstleistungen. Im Typ Wirtschaft werden in Bildungsgängen während der beruflichen Grundbildung 1840 Lektionen unterrichtet. Da die Fremdsprachen im Grundlagenbereich und die beiden Fächer im Schwerpunktbereich sowohl Teil des Berufsmaturitätsunterrichts sind als auch zur obligatorischen schulischen Bildung der Kaufleute Erweiterte Grundbildung zählen, werden diese Fächer in den berufsreinen Klassen integrierend unterrichtet. Sie erreichen damit eine höhere Mindest-Lektionenzahl im Berufsmaturitätsunterricht und in den Fremdsprachen das Niveau B2 des Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmens für Sprachen (GER). Mit dem Ziel, in beiden Typen vergleichbare Abschlusskompetenzen zu erreichen, wird das Fach Wirt-

schaft und Recht im Typ Dienstleistungen nicht nur im Schwerpunktbereich, sondern auch im Ergänzungsbereich angeboten.

8. *In der Ausrichtung Gesundheit und Soziales* wird Wirtschaft und Recht den Fachleuten Betreuung als zweites Schwerpunktfach angeboten und folglich im Ergänzungsbereich mit Technik und Umwelt kombiniert. Dieses Angebot steht in Bildungsgängen, die während der beruflichen Grundbildung besucht werden, nur dann offen, wenn es möglich ist, berufsreine Berufsmaturitätsklassen mit Fachleuten Betreuung zu bilden oder den Lernenden Wirtschaft und Recht separat anzubieten. Sind beide Varianten nicht möglich, so werden im Schwerpunktbereich Naturwissenschaften und im Ergänzungsbereich Wirtschaft und Recht angeboten, so wie dies für Fachleute Gesundheit gilt.

3 Schullehrplan GIBZ

Der Schullehrplan der Berufsmaturität am GIBZ ist in drei Bereiche gegliedert:

Grundlagenbereich

Schwerpunktbereich

Ergänzungsbereich

Bei jedem Fach ist ergänzend angeführt, für welche Ausrichtung der Berufsmaturität der Fachlehrplan Gültigkeit hat:

TALS = Technik, Architektur, Life Sciences

GS = Gesundheit und Soziales

Bei GS werden, wo notwendig, auch die beiden Typen «Gesundheit» und «Soziale Arbeit» unterschieden.

Der mit dem Beruf (EFZ) verwandte Fachbereich Chemie und Life Sciences wird am GIBZ nicht unterrichtet, da wir bis anhin keine Berufe aus diesem Bereich ausbilden; im Bereich BM 2 könnten typübergreifende Klassen gebildet werden, um diesen Bereich allenfalls auch anbieten zu können.

4 Deutsch

Grundlagenbereich TALS | GS

4.1 Allgemeine Bildungsziele

Der Unterricht in der ersten Landessprache verhilft den Lernenden zu einer überdurchschnittlichen Beherrschung der Sprache, damit sie sich beruflich und ausserberuflich sowie in der wissenschaftlichen Welt zurechtfinden. Der überlegte und versierte Gebrauch der Sprache einerseits, die intensive Auseinandersetzung mit ihren Normen und Möglichkeiten, ihrer Wirkungsweise, ihren medialen Erscheinungen und künstlerischen Ausdrucksformen andererseits fördern Verantwortungsbewusstsein, kritisches Denken sowie selbstständiges Handeln und unterstützen generell die Entfaltung der Persönlichkeit.

Diese übergeordneten Ziele werden in den drei Lerngebieten «Mündliche Kommunikation», «Schriftliche Kommunikation» und «Literatur und Medien» umgesetzt. Die Lerngebiete durchdringen sich im Unterricht und bilden einen Kontext, in dem sich unsere Gesellschaft spiegelt.

Insbesondere werden die Fähigkeiten gefördert, sich korrekt und angemessen auszudrücken und andere zu verstehen (kommunikative Kompetenz), mit sprachlichen Mitteln die Welt zu erschliessen sowie sprachgebundenes Denken zu entwickeln und zu systematisieren (sprachbezogene Denkkompetenz) und schliesslich eine sprachlich-kulturelle Identität weiterzuentwickeln (kulturelle Kompetenz).

4.2 Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* kritisch und differenziert denken; eigene Gedanken präzise und strukturiert formulieren; das Wesentliche einer Botschaft erfassen; Handlungsmotive in einem grösseren Zusammenhang verstehen; eigene Urteilsfähigkeit entwickeln; eine kritische Haltung zu einem Text und anderen medialen Erzeugnissen gewinnen
- *Sozialkompetenz:* eigene Ansichten formulieren; anderen zuhören; sich in den Standpunkt des anderen versetzen; respektvoll kommunizieren; resultatorientiert zusammenarbeiten
- *Arbeits- und Lernverhalten:* Bewusstsein für die vertiefte Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Fragestellungen entwickeln; schriftliche Dokumente als

wissenschaftliche Quelle für die Recherche einsetzen; mit Quellen und Quellenachweisen korrekt umgehen; Bibliotheken als Quelle für die Recherche nutzen; individuelle Arbeiten und Gruppenarbeiten planen und ausführen

- *Interessen:* Interesse an Zeitfragen, an Kunst und Kultur sowie kulturelle Offenheit entwickeln
- *Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT-Kompetenzen):* elektronische Hilfsmittel bei der Recherche, Dokumentation und Präsentation von Fachinhalten einsetzen

4.3 Das Grundlagenfach Deutsch im Überblick

Ausrichtungen der Berufsmaturität →	Technik, Architektur, Life Sciences			Gesundheit und Soziales	
Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche →	Technik und Informationstechnologie	Architektur, Bau- und Planungswesen	Chemie und Life Sciences	Gesundheit	Soziale Arbeit
Erste Landessprache/ Deutsch im Grundlagenbereich					
Anzahl Lektionen	240			240	
Anzahl Lernstunden (rund)	295			295	

4.4 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche: alle

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen RLP	Methodisch-didaktische und inhaltliche Hinweise GIBZ
1. Mündliche Kommunikation (50 Lektionen)	Die Lernenden können:	
1.1. Sprechen und Hören	<ul style="list-style-type: none"> • sich grammatikalisch korrekt, situationsgerecht und mit differenziertem Wortschatz in der Standardsprache ausdrücken • Redebeiträge differenziert verstehen und das Wesentliche erfassen • eigene Standpunkte, Ansichten und Ideen verständlich, auf das Wesentliche fokussiert und adressatengerecht formulieren und begründen • Äusserungen von anderen in ihrer Wirkung beschreiben und beurteilen • in geeigneten Situationen frei sprechen • verbale und nonverbale Kommunikation bewusst einsetzen 	Grammatik <ul style="list-style-type: none"> • Grammatik und Stilistik vertiefen und festigen • Sprachbewusstsein und -gefühl fördern • Stilistik und Ausdruck üben • Redensarten • Sprachebenen • Sprache als Werkzeug erkennen und nutzen. Beispiele für die Umsetzung im Unterricht: <ul style="list-style-type: none"> • Klassengespräch • Gruppenarbeit <i>IDAF: Englisch und Französisch</i>
1.2. Vorträge, Gesprächsbeiträge und weitere strukturierte Kommunikationssituationen	<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene strukturierte Kommunikationssituationen gezielt planen, sich darin sicher bewegen und situativ reagieren (z.B. Gruppenarbeit, Debatte, Interview, Vorstellungsgespräch, Gesprächsführung) • verschiedene Formen der Präsentation verwenden (z.B. informierender Kurzvortrag, argumentierender Thesenvortrag, visualisierende Präsentation) • Informationen themenbezogen beschaffen und verarbeiten sowie die Quellen wissenschaftlich korrekt verwenden • rhetorische Mittel der Rede beschreiben und einsetzen • gehaltvolle Feedbacks zu Vortragsleistungen geben 	Rhetorik - Präsentation - Rede - Argumentation <ul style="list-style-type: none"> • Schulung des mündlichen Ausdrucks • Sicherheit in der Standardsprache • Informationsbeschaffung und -bearbeitung • Bibliothek • Internet • Formen und Strukturen wissenschaftlicher Arbeiten • Lern- und Arbeitstechnik • Strukturiertes Arbeiten fördern • Studien- und Karriereplanung • Selbstbewusstsein stärken • Vorstellungsgespräch • Bewerbung • Prüfungsvorbereitungen • Vorbereitung auf mündliche Prüfungen • Simulation von Prüfungssituationen <i>IDAF: Englisch und Französisch</i>

1.3. Kommunikationstheorie	<ul style="list-style-type: none"> • mündliche Kommunikation in linguistischen, rhetorischen oder sozialwissenschaftlichen Modellen beschreiben Medienkunde (z.B. von Friedemann Schulz v. Thun oder Paul Watzlawick) • Kommunikationsstrategien und Kommunikationsverhalten verstehen 	<p>Kommunikation</p> <ul style="list-style-type: none"> • verbal-nonverbal • moderne Medien, Werbung, Propaganda, Massenmanipulation <p><i>IDAF: Geschichte und Politik sowie Wirtschaft und Recht</i></p>
2. Schriftliche Kommunikation (100 Lektionen)		
Die Lernenden können:		
2.1. Lesen und Schreiben	<ul style="list-style-type: none"> • Lesetechniken und -strategien gezielt einsetzen • schriftliche Texte differenziert verstehen und das Wesentliche erfassen • sich in gebräuchlichen schriftlichen Texten grammatikalisch korrekt, mit differenziertem Wortschatz und in ansprechender Form ausdrücken • eigene Standpunkte, Ansichten und Ideen klar und adressatengerecht formulieren und begründen • sprachliche, stilistische und rhetorische Mittel gezielt einsetzen • eine Auswahl an Wörterbüchern, Informationskanälen und Schreibmedien nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lesemethodik für literarische Texte und Sachtexte (z.B. SQ3R, Erwartungshaltung etc.) • Inhaltsangaben und Zusammenfassungen, Visualisieren von Textinhalten • Regeln der Rechtschreibung und der Zeichensetzung • Problemfälle der Grammatik (z.B. Nominalisierung, Aktiv/Passiv, indirekte Rede, Syntax) • Wortschatz • Stilebenen und rhetorische Mittel • Textsortenmerkmale: dokumentieren, argumentieren, appellieren, erzählen • Strukturieren eines Textes • Textredaktion, Überarbeiten von eigenen Texten • Umgang mit Nachschlagewerken (z.B. Duden, Wahrig, Online) <p><i>IDAF: Englisch und Französisch</i></p>
2.2. Textanalyse und Textproduktion	<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Textsorten verstehen und in ihrer Wirkung beschreiben (z.B. journalistische Texte, populärwissenschaftliche Texte, Essays) • komplexe Sachtexte verstehen, zusammenfassen und kommentieren (z.B. Hintergrundberichterstattung, historische oder sozialwissenschaftliche Fachtexte) • verschiedene Textsorten verfassen (z.B. Erörterung, Stellungnahme, Interview, Inhaltsangabe, Porträt, Leserbrief, kreative Texte) • Informationen themenbezogen beschaffen und verarbeiten sowie Quellen wissenschaftlich korrekt verwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Unterscheiden von verschiedenen Textsorten (Sachtexte und literarische Texte) • Methoden der Textanalyse • Argumentieren und Erörtern • Produktion von verschiedenen Textsorten (z.B. Facharbeit, Kommentar, Kurzgeschichte, Rezension, Erörterung, Leserbrief zu aktuellen Themen) • Recherchemethoden • Umwandeln der Ergebnisse von Recherchen in eigene Texte • Umgehen mit Quellen (z.B. Quellenverweise) <p><i>IDAF: alle Fächer; Arbeitsberichte, Beschreibung von Handlungen</i></p>

2.3. Kommunikationstheorie	<ul style="list-style-type: none"> • schriftliche Kommunikation modellhaft (z.B. nach Roman Jakobson) beschreiben • Kommunikationsstrategien und Kommunikationsverhalten verstehen, wie z.B. Manipulation in Werbung oder Politik, Informieren und Kommentieren in der Mediensprache • Texte im gesellschaftlichen Umfeld verorten, beschreiben und verstehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Kommunikationsmodelle (z.B. in den Bereichen Psycholinguistik, Soziolinguistik) • Kommunikationsabsicht von schriftlichen Texten (z.B. Unterscheidung von Tatsachen, Meinungen und Gefühlen, Manipulation) • Kommunikation in den Medien (z.B. Presse, Social Media, Radio) • Produktions- und Rezeptionsbedingungen von schriftlichen Texten <p><i>IDAF: Geschichte und Politik sowie Englisch und Französisch</i></p>
3. Literatur und Medien (90 Lektionen)		
3.1. Verständnis von literarischen Werken	<p>Die Lernenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • In der Regel 6-8 Werke aus dem folgenden Spektrum lesen und verstehen: • 2–3 Werke aus der Zeit vor dem 20. Jh. (z.B. Goethe, Faust; E.T.A. Hoffmann, Der Sandmann; Heinrich Heine, Lyrik; Gottfried Keller, Novellen) • 3 – 6 Werke ab dem 20. Jh. (z.B. Bertolt Brecht, Galileo Galilei; Wolfgang Borchert, Kurzgeschichten; Ruth Klüger, weiter leben; Bernhard Schlink, Der Vorleser; Herta Müller, Atemschaukel; Neuerscheinungen) • eigene Eindrücke, Reaktionen und Beobachtungen zur Lektüre ausarbeiten und wiedergeben • die Werke selbstständig, in Gruppen und im Klassenverband erschliessen sowie im literarischen, gesellschaftlichen und kulturgeschichtlichen Umfeld einbetten • die Werke als Ausgangspunkt für die Auseinandersetzung mit dem Ich und der Gesellschaft verstehen 	<ul style="list-style-type: none"> • ausgewählte Werke aus allen literarischen Gattungen: Epik, Lyrik und Dramatik • deutschsprachige Literatur unter den Aspekten literaturhistorische Bedeutung der Werke und thematische Relevanz für die Lernenden • Leseerlebnis: eigene Eindrücke und Beobachtungen zur Lektüre • Haus- und Klassenlektüre • literarisches, gesellschaftliches und kulturelles Umfeld der Werke sowie der Autorinnen und Autoren • Bezüge zum aktuellen Gesellschafts-, Politik- und Kulturgeschehen schaffen (z.B. Besuch einer kulturellen Veranstaltung, Ausstellung) <p><i>IDAF: Geschichte und Politik, gegebenenfalls auch Englisch und Französisch</i></p>
3.2. Methoden der Analyse und Interpretation	<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Methoden der Analyse und Interpretation verstehen und anwenden (z.B. Erzähltheorie; persönlicher, psychologischer, historischer oder gesellschaftlicher Zugang) • mit literarischen Fachbegriffen umgehen (z.B. Epik, Drama, Lyrik, Thema, Motiv, Metapher, innerer Monolog, Dialog, Vers und Reim, Akt und Szene, Erzählperspektive, Sprachebene, Ironie) 	<p>Strukturanalyse, Inhalte und Abläufe abrufbar machen (in Gruppen- und Einzelarbeit: z.B. graphische Darstellung, Diskussionen, Leseprüfung, Zusammenfassung)</p> <p>Gestaltendes Sprechen: Rezitation, szenisches Sprechen, szenische Interpretation</p>

<p>3.3. Kultur- und Literaturgeschichte</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dokumente von der Antike bis zur Gegenwart in ihrem kulturellen, gesellschaftlichen und politischen Hintergrund verstehen und einordnen, in einer exemplarischen Auswahl aus dem folgenden Spektrum: Mythen der Antike; Heldenepen des Mittelalters; philosophische Texte der Aufklärung; Balladen der Klassik; weitere Zeugnisse bis hin zur Gegenwart mit Beispielen zur Vorkriegs-, Nachkriegs- und neuesten Literatur 	<p>Lektüre und Analyse lyrischer Texte (z.B. Vergleiche eines lyrischen Themas dargestellt in Gedichten aus verschiedenen Epochen) Literaturgeschichte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schwergewicht Aufklärung bis Gegenwart • Bezüge zu Geschichte und Staatslehre schaffen • Lektüre philosophischer und wissenschaftlicher Texte • Auseinandersetzung mit komplexen Inhalten • Umgang mit Hilfsmitteln der Recherche • Schwierige Inhalte aufschlüsseln, den Umgang mit Hilfsmitteln stärken <p><i>IDAF: alle Fächer</i></p>
<p>3.4. Medien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • eigene Eindrücke, Reaktionen und Beobachtungen zu verschiedenen Medienprodukten formulieren • traditionelle und neue Medien in ihren Besonderheiten beschreiben und in einer Auswahl verwenden • den eigenen Umgang mit verschiedenen Medien reflektieren • Medienprodukte unter Beachtung manipulativer und ideologischer Tendenzen kritisch einordnen 	<p>Lektüre literarischer journalistischer Texte</p> <ul style="list-style-type: none"> • Journalistische Texte als literarische Form: Reportage • Lektüre und Produktion von Reportagen; Querverbindung zur TV-Reportage • Lektüre philosophischer und wissenschaftlicher Texte, Auseinandersetzung mit komplexen Inhalten • Umgang mit Hilfsmitteln der Recherche • Schwierige Inhalte aufschlüsseln, den Umgang mit Hilfsmitteln fördern <p>Informationsbeschaffung und -bearbeitung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bibliothek • Internet • Formen und Strukturen wissenschaftlicher Arbeiten • Lern- und Arbeitstechnik • Strukturiertes Arbeiten fördern; lässt sich auf verschiedene Themengebiete verteilen: <i>IDAF: alle Fächer</i>

5 Französisch

Grundlagenbereich TALS | GS

5.1 Allgemeine Bildungsziele

Fremdsprachen sind in der mehrsprachigen Schweiz und in einer globalisierten Welt eine unerlässliche Voraussetzung für die Pflege zwischenmenschlicher Beziehungen und für eine erfolgreiche berufliche Tätigkeit im In- und Ausland. Sie sichern die Studierfähigkeit, motivieren zum selbstverantwortlichen und lebenslangen Lernen und bilden die Persönlichkeit, indem andere Kulturen erschlossen sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede zur eigenen kulturellen Herkunft entdeckt werden. Der Unterricht in der zweiten Landessprache leistet überdies einen wichtigen Beitrag zur Stärkung der nationalen Kohäsion.

Die Lerngebiete und fachlichen Kompetenzen werden hauptsächlich durch interaktives Sprachhandeln vermittelt und gefestigt. Die Lernenden erweitern das sprachliche Repertoire und entwickeln Kommunikationsstrategien in unterschiedlichen Lernsituationen sowie in Verbindung mit anderen Fächern. Der Kompetenzaufbau wird auf Schulebene weiter unterstützt durch zweisprachigen Unterricht, Immersionsprojekte, Aufenthalte in anderen Sprachgebieten und Austausch von Lernenden.

Im Fremdsprachenunterricht gilt der Grundsatz der integrierten Kompetenzen. Die Unterrichtseinheiten zeichnen sich dadurch aus, dass sich die Lerngebiete gegenseitig durchdringen und dass mehrere Kompetenzen ineinander greifen (z.B. ein Thema wird im Unterrichtsgespräch oder mittels eines Hörtextes eingeführt, anschliessend wird dazu ein Text gelesen und sein kultureller Hintergrund erschlossen; zum Abschluss beantworten die Lernenden schriftlich vorgegebene Verständnisfragen). Im gesamten Kompetenzerwerb wie auch in der Auseinandersetzung mit kulturellen Themen werden sprachliche Lernstrategien eingeübt.

Eines der Lerngebiete ist der interkulturellen Verständigung und der Kultur gewidmet, wobei neben Literatur und anderen Künsten auch Wissenschaft, Technik, Wirtschaft und Politik in ihren kulturell bedeutsamen Aspekten betrachtet werden.

Als Bezugsrahmen für den Unterricht im Bereich der vier Grundfertigkeiten (Hörverstehen, Lesen, Sprechen, Schreiben) dient der Gemeinsame Europäische Referenzrahmen für Sprachen (GER). Das jeweils zu erreichende Niveau nach GER wird im Teil «Lerngebiete und fachliche Kompetenzen» in zusammengefasster Form angegeben. Dies erleichtert es den Lehrkräften, sich beim Erarbeiten der Fachlehrpläne ebenfalls auf die Deskriptoren des GER und des Europäischen Sprachenportfolios (ESP) abzustützen. Am Ende des Berufsmaturitätsunterrichts verfügen die Lernenden über Mindestkompetenzen im Bereich des Niveaus B1.

5.2 Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* die eigenen Sprachkenntnisse einschätzen, dazu Bilanz ziehen und Lernschritte planen
- *Sozialkompetenz:* mit Meinungen anderer sowie mit Widerständen und Konflikten konstruktiv umgehen
- *Sprachkompetenz:* Interpretations-, Kommunikations- und Präsentationsstrategien einsetzen; Sprache als grundlegendes Medium von Kommunikation, Welterschliessung und Identitätsbildung verstehen
- *Interkulturelle Kompetenz:* den eigenen kulturellen Hintergrund kennen, Offenheit gegenüber anderen Kulturen entwickeln und sich im Dialog der Kulturen einbringen; gesellschaftliche Entwicklungen in Gegenwart und Geschichte wahrnehmen und vergleichen
- *Arbeits- und Lernverhalten:* effiziente Lern- und Arbeitsstrategien entwickeln sowie diese selbstständig und kooperativ anwenden und auswerten
- *Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT-Kompetenzen):* IKT zur Informationsgewinnung und -vermittlung selbstständig und bewusst einsetzen (Recherchen, Textverarbeitung, Präsentationen); Onlinehilfen wie Wörterbücher und Lernprogramme für selbstständiges Lernen nutzen; webbasierte Plattformen zur Kommunikation und Publikation im persönlichen und fachlichen Bereich verwenden

5.3 Das Grundlagenfach Französisch im Überblick

Ausrichtungen der Berufsmaturität →	Technik, Architektur, Life Sciences			Gesundheit und Soziales	
Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche →	Technik und Informationstechnologie	Architektur, Bau- und Planungswesen	Chemie und Life Sciences	Gesundheit	Soziale Arbeit
Zweite Landessprache/ Französisch im Grundlagenbereich					
Anzahl Lektionen	120			120	
Anzahl Lernstunden (rund)	150			150	

5.4 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche: alle ausser FH-Fachbereich Wirtschaft und Dienstleistungen (Typ Wirtschaft)

Für die fachlichen Kompetenzen gelten die Deskriptoren GER des Niveaus B1.

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen RLP	Methodisch-didaktische und inhaltliche Hinweise GIBZ
1. Rezeption (25 Lektionen)	Die Lernenden können:	
1.1. Hörverstehen und Seh-/Hörverstehen	<ul style="list-style-type: none"> in überblickbaren Sachinformationen über alltags- oder berufsbezogene Themen die Hauptaussagen und Einzelinformationen erkennen (z.B. technische Anleitungen zur Bedienung von Geräten verstehen oder die Hauptpunkte von Radionachrichten erfassen) Reden oder Gespräche vorwiegend aus dem eigenen Fachgebiet verstehen, wenn deutlich und in der Standardsprache gesprochen wird 	<ul style="list-style-type: none"> Verständnisübungen mit geeigneten auditiven und audiovisuellen Medien <p><i>IDAF: Englisch Textvergleich</i></p>
1.2. Leseverstehen	<ul style="list-style-type: none"> vertraute Texte nach gewünschten Informationen durchsuchen, um eine bestimmte Aufgabe zu lösen 	<ul style="list-style-type: none"> Fünf-Schritt-Lesemethode (SQ3R: Survey, Question, Read, Recite und Review) Übungen zum Leseverstehen: Mails, Interviews, Zeitungsartikel, Songtexte etc. <p><i>IDAF: Geschichte und Politik sowie Wirtschaft und Recht</i></p>
2. Mündliche Produktion und Interaktion (30 Lektionen)	Die Lernenden können:	
2.1. Mündliche Produktion	<ul style="list-style-type: none"> eine gut verständliche Aussprache pflegen und die wichtigsten phonetischen Regeln richtig anwenden mit dem zur Verfügung stehenden Wortschatz in Alltagssituationen leicht zögernd oder mithilfe von Umschreibungen zurechtkommen Themen aus ihren Interessen- bzw. beruflichen Spezialgebieten vorstellen und Nachfragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> Übungen zur Aussprache, Vorleseübungen Rollenspiele, z.B. Interviews Präsentationen Bildbeschreibungen, Situationsbeschreibungen Meinungsäusserungen Berichten aus dem persönlichen und beruflichen Bereich <p><i>IDAF: Deutsch und Englisch</i></p>

2.2. Mündliche Interaktion	<ul style="list-style-type: none"> • ein breites Spektrum einfacher sprachlicher Mittel (Wortschatz, Redewendungen, Strukturen) so flexibel und korrekt einsetzen, dass sich die Lernenden ohne allzu störende Pausen der Situation und dem Gegenüber angepasst ausdrücken • an Gesprächen und beruflichen Besprechungen über vertraute Themen teilnehmen, persönliche Meinungen ausdrücken und Informationen austauschen • zielorientiert kooperieren, an Dienstleistungsgesprächen (Begriff gemäss GER) teilnehmen und dabei die eigene Meinung und Reaktion begründen und erklären • Interviews führen, indem sie detailliertere Informationen einholen und Aussagen zusammenfassen • auch weniger routinemässige Situationen mündlich bewältigen (z.B. erklären, wenn etwas problematisch ist oder sich beschweren) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rollenspiele, z.B. Verkaufsgespräche, Erkundigungen, Reklamationen, Urlaubsgesuche, Ferien etc. • Diskussionen und Gruppengespräche, Partnerarbeiten • Interviews, Bewerbungsgespräch • Peer-Gespräche <p><i>IDAF: Deutsch und Englisch</i></p>
2.3. Sprachmittlung/Mediation (Begriff gemäss GER): mündlich aus der eigenen oder der Zielsprache	<ul style="list-style-type: none"> • wichtige Aussagen zu Themen von persönlichem oder aktuellem Interesse (z.B. den Wetterbericht oder technische Anweisungen) anderen Personen, je nach Situation, in der eigenen oder der Zielsprache mit einfachen Formulierungen oder mithilfe von Umschreibungen, erklärend weitergeben 	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignete Übungen aus dem Lehrbuch • Informationen aller Art in eigenen Worten wiedergeben (vgl. dazu Aufzählungen weiter oben) <p><i>IDAF: Naturwissenschaftliche Fächer</i></p>
3. Schriftliche Produktion und Interaktion (30 Lektionen)	Die Lernenden können:	
3.1. Schriftliche Produktion	<ul style="list-style-type: none"> • die Regeln der Rechtschreibung und Textgestaltung so anwenden, dass die Texte verständlich sind • zu vertrauten Themen einfache, zusammenhängende Texte verfassen • In einem üblichen Standardformat schreiben, um Sachinformationen weiterzugeben und Handlungen zu begründen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verfassen von kurzen Texten verschiedener Textsorten, z.B. Briefe, E-Mails, Berichte • Verschiedene Arten von Textgestaltung (Textsorten) anhand von Beispielen aufzeigen und üben • wichtige Konnektoren (linking words) bewusst machen und einüben <p><i>IDAF: Deutsch und Englisch</i></p>
3.2. Schriftliche Interaktion	<ul style="list-style-type: none"> • in Briefen und Mitteilungen einfache Informationen von unmittelbarer Bedeutung austauschen • Notizen mit einfachen Informationen schreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Reaktion auf einen vorgegebenen Text (réponse adaptée), z.B. auf Briefe, Mails • Notizen anfertigen über Texte oder audiovisuelle Darbietungen (Vorträge, Nachrichtensendungen etc.)

<p>3.3. Sprachmittlung/Mediation (Begriff gemäss GER): schriftlich aus der eigenen oder der Zielsprache</p>	<ul style="list-style-type: none"> • die wichtigsten Inhalte vertrauter mündlicher und schriftlicher Texte, je nach Situation, in der gemeinsamen oder in der eigenen Sprache mit einfachen Formulierungen oder mithilfe eines Wörterbuchs für andere Personen notieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesprächsprotokolle führen • Notizen machen: Übungen mit audiovisuellen Medien <p><i>IDAF: Deutsch und Englisch</i></p>
<p>4. Sprachreflexion und Strategien (10 Lektionen)</p>		
<p>4.1. Selbstevaluation</p>	<p>Die Lernenden können:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sprachenlernen mittels Checklisten und Einträgen im Dossier in ihrem Sprachenportfolio evaluieren • mit Hilfe des Sprachenportfolios und mit Unterstützung der Lehrperson Ziele zu ihren sprachlichen Kompetenzen formulieren und Lernschritte planen • über das Erlernen von verschiedenen Sprachen nachdenken 	<ul style="list-style-type: none"> • z.B. in Anlehnung an die Raster zur Selbstbeurteilung des Europäischen Sprachenportfolios GER • Berücksichtigung der Internationalität der Lernenden • Verweise auf Ähnlichkeiten und Unterschiede verschiedener Sprachen • Reflexion des eigenen Spracherwerbs in Mutter- und Fremdsprache <p><i>IDAF: Deutsch und Englisch</i></p>
<p>4.2. Rezeptionsstrategien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • eine Vielfalt von Verstehensstrategien einsetzen (z.B. beim Hören und Lesen Schlüsselwörter erkennen oder Wörter aus dem Kontext erschliessen) • Lesestrategien wie überfliegendes Lesen, selektives Lesen, Querlesen, Vermutungen über den weiteren Textverlauf oder intelligentes Raten gezielt einsetzen • Wörterbücher und elektronische Medien als Lernhilfen adäquat anwenden 	<p><i>IDAF: Deutsch und Englisch</i></p>
<p>4.3. Produktionsstrategien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • mit dem vorhandenen Sprachmaterial kreativ umgehen, um neue Ausdrucksweisen zu erschliessen • den Schreibprozess planen (d.h. mit Textproduktionsstrategien wie Brainstorming, Gliederung der Ideen, Entwerfen und Überarbeiten umgehen) 	<p><i>IDAF: Deutsch und Englisch</i></p>
<p>4.4. Interaktionsstrategien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • einfache Gespräche über vertraute oder persönlich interessierende Themen führen • Teile von Gesagtem wiederholen • andere bitten, das Gesagte zu erklären • paralinguistische Strategien wie Mimik, Gestik und Körpersprache bewusst anwenden 	<p><i>IDAF: Deutsch Kommunikation</i></p>

5. Soziokulturelle Merkmale (5 Lektionen)	Die Lernenden können:	
5.1. Soziokulturelle Unterschiede und Höflichkeitskonventionen	<ul style="list-style-type: none"> • die wichtigsten soziokulturellen Unterschiede (Sitten, Denkweisen, Verhalten) zwischen der fremden und der eigenen Sprachgemeinschaft erkennen und angemessen handeln • die wichtigsten Höflichkeitskonventionen anwenden (z.B. die formalen Anredeformen, korrekte Dankes- und Grussformeln) 	<ul style="list-style-type: none"> • Stereotype (Karikaturen, Cartoons, Medienberichte) kritisch beleuchten • Traditionen und Eigenheiten des betreffenden Sprach- und Kulturraums exemplarisch kontrastiv behandeln • Rollenspiele, adressatengerechtes Schreiben • Audiovisuelle Medien <p><i>IDAF: Deutsch, Englisch und Geschichte</i></p>
6. Kultur und interkulturelle Verständigung (20 Lektionen)	Die Lernenden können:	
6.1. Persönliches und berufliches Umfeld	<ul style="list-style-type: none"> • Erfahrungen aus ihrem gewohnten Umfeld mit Berichten über ähnliche Ereignisse oder Situationen aus fremden Kulturen vergleichen 	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentationen, • Recherchen • Lehrbuch: Thema Reisen; Landeskunde: Kolonien, überseeische Gebiete <p><i>IDAF: Deutsch, Geschichte, historisch-kontrastive Vergleiche zwischen der Schweiz und Grossbritannien/USA, Internationalität der Lerngruppe</i></p>
6.2. Zeitgeschehen und Medien	<ul style="list-style-type: none"> • Merkmale der Berichterstattung über Fragen des Zeitgeschehens in den Medien der Zielsprache erfassen und mit der Wahrnehmung der Sachverhalte in der eigenen Kultur vergleichen • die Medienlandschaft in der Zielsprache in ihren Grundzügen verstehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle Medienberichte (z.B. zum Thema EU, Immigration, Arbeitsmarkt, Umwelt) • Grad der Privatisierung, Anteile öffentlich-rechtlicher und privater Sender, spezifische TV-Formate, bevorzugte Print- und elektronische Medien <p><i>IDAF: Deutsch und Englisch</i></p>
6.3. Wirtschaft und Gesellschaft	<ul style="list-style-type: none"> • aus dem eigenen Erfahrungsbereich vertraute Organisationsformen in Wirtschaft und Gesellschaft ansatzweise mit entsprechenden Erscheinungen im Bereich der Zielsprache vergleichen • Aspekte der Schweiz als vielsprachiges Land mit unterschiedlichen kulturellen und wirtschaftlichen Eigenheiten in Grundzügen Aussehenstehenden vorstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • System der Berufsbildung in frankophonen und angelsächsischen Ländern mit dem Schweizer System vergleichen • Mentalitätsunterschiede, Vorurteile, z.B. «Röstigraben» <p><i>IDAF: Geschichte und Politik sowie Wirtschaft und Recht</i></p>

6.4. Staat und Recht	<ul style="list-style-type: none"> • die Grundzüge der staatlichen Organisation und des Rechtswe- sens der Schweiz mit ähnlichen Erscheinungen in Ländern der Zielsprache vergleichen 	<ul style="list-style-type: none"> • Konstitutionelle Monarchie, präsidentielle Republik • direkte und indirekte Demokratie <p><i>IDAF: Geschichte und Politik sowie Wirtschaft und Recht</i></p>
6.5. Wissenschaft, Umwelt und Kultur	<ul style="list-style-type: none"> • Analogien und Unterschiede in der Medienberichterstattung zu Fragen von Wissenschaft, Umwelt und Kultur erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehrbuch und aktuelle Medienberichterstattung zu Themen wie Ökologie, Gentechnik, Musikszene usw. <p><i>IDAF: Naturwissenschaftliche Fächer</i></p>
6.6. Literatur und andere Künste	<ul style="list-style-type: none"> • kürzere literarische Texte, Comics und Lieder lesen und beschrei- ben sowie persönliche Reaktionen darauf formulieren • Beispiele aus bildender Kunst und Film nach Anleitung beschrei- ben sowie Beobachtungen und Eindrücke dazu formulieren • Werke im gesellschaftlichen und geschichtlichen Umfeld einord- nen 	<ul style="list-style-type: none"> • Videoclips, Lieder, Gedichte, kurze Prosatexte • z.B. virtuelle Museumsbesuche im Zielland, • Filmklassiker, Bildbeschreibungen • auf Kunstwerke persönlich reagieren • z.B. Gedichte, Songs, Erzähltexte in ihren historischen und sozio- kulturellen Kontext einordnen, z.B. zu den Themen Immigration, Rassismus <p><i>IDAF: Deutsch und Englisch</i></p>
6.7. Dokumentation interkultureller Erfahrungen	<ul style="list-style-type: none"> • z.B. mithilfe des Europäischen Sprachenportfolios (ESP) interkul- turelle Erfahrungen persönlicher oder beruflicher Natur doku- mentieren 	

6 Englisch

Grundlagenbereich TALS | GS

6.1 Allgemeine Bildungsziele

Fremdsprachen sind in der mehrsprachigen Schweiz und in einer globalisierten Welt eine unerlässliche Voraussetzung für die Pflege zwischenmenschlicher Beziehungen und für eine erfolgreiche berufliche Tätigkeit im In- und Ausland. Sie sichern die Studierfähigkeit, motivieren zum selbstverantwortlichen und lebenslangen Lernen und bilden die Persönlichkeit, indem andere Kulturen erschlossen sowie Gemeinsamkeiten und Unterschiede zur eigenen kulturellen Herkunft entdeckt werden.

Die Lerngebiete und fachlichen Kompetenzen werden hauptsächlich durch interaktives Sprachhandeln vermittelt und gefestigt. Die Lernenden erweitern das sprachliche Repertoire und entwickeln Kommunikationsstrategien in unterschiedlichen Lernsituationen sowie in Verbindung mit anderen Fächern. Der Kompetenzaufbau wird auf Schulebene weiter unterstützt durch zweisprachigen Unterricht, Immersionsprojekte, Aufenthalte in anderen Sprachgebieten und Austausch von Lernenden.

Im Fremdsprachenunterricht gilt der Grundsatz der integrierten Kompetenzen. Die Unterrichtseinheiten zeichnen sich dadurch aus, dass sich die Lerngebiete gegenseitig durchdringen und dass mehrere Kompetenzen ineinander greifen (z.B. ein Thema wird im Unterrichtsgespräch oder mittels eines Hörtextes eingeführt, anschliessend wird dazu ein Text gelesen und sein kultureller Hintergrund erschlossen; zum Abschluss beantworten die Lernenden schriftlich vorgegebene Verständnisfragen). Im gesamten Kompetenzerwerb wie auch in der Auseinandersetzung mit kulturellen Themen werden sprachliche Lernstrategien eingeübt.

Eines der Lerngebiete ist der interkulturellen Verständigung und der Kultur gewidmet, wobei neben Literatur und anderen Künsten auch Wissenschaft, Technik, Wirtschaft und Politik in ihren kulturell bedeutsamen Aspekten betrachtet werden.

Als Bezugsrahmen für den Unterricht im Bereich der vier Grundfertigkeiten (Hörverstehen, Lesen, Sprechen, Schreiben) dient der Gemeinsame Europäische Referenzrahmen für Sprachen (GER). Das jeweils zu erreichende Niveau nach GER wird im Teil «Lerngebiete und fachliche Kompetenzen» in zusammengefasster Form angegeben. Dies erleichtert es den Lehrkräften, sich beim Erarbeiten der Fachlehrpläne ebenfalls auf die Deskriptoren des GER und des Europäischen Sprachenportfolios (ESP) abzustützen. Am Ende des Berufsmaturitätsunterrichts verfügen die Lernenden über Mindestkompetenzen im Bereich des Niveaus B2.

6.2 Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* die eigenen Sprachkenntnisse einschätzen, dazu Bilanz ziehen und Lernschritte planen
- *Sozialkompetenz:* mit Meinungen anderer sowie mit Widerständen und Konflikten konstruktiv umgehen
- *Sprachkompetenz:* Interpretations-, Kommunikations- und Präsentationsstrategien einsetzen; Sprache als grundlegendes Medium von Kommunikation, Welterschliessung und Identitätsbildung verstehen
- *Interkulturelle Kompetenz:* den eigenen kulturellen Hintergrund kennen, Offenheit gegenüber anderen Kulturen entwickeln und sich im Dialog der Kulturen einbringen; gesellschaftliche Entwicklungen in Gegenwart und Geschichte wahrnehmen und vergleichen
- *Arbeits- und Lernverhalten:* effiziente Lern- und Arbeitsstrategien entwickeln sowie diese selbstständig und kooperativ anwenden und auswerten
- *Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT-Kompetenzen):* IKT zur Informationsgewinnung und -vermittlung selbstständig und bewusst einsetzen (Recherchen, Textverarbeitung, Präsentationen); Onlinehilfen wie Wörterbücher und Lernprogramme für selbstständiges Lernen nutzen; webbasierte Plattformen zur Kommunikation und Publikation im persönlichen und fachlichen Bereich verwenden

6.3 Das Grundlagenfach Englisch im Überblick

Ausrichtungen der Berufsmaturität →	Technik, Architektur, Life Sciences			Gesundheit und Soziales	
Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche →	Technik und Informationstechnologie	Architektur, Bau- und Planungswesen	Chemie und Life Sciences	Gesundheit	Soziale Arbeit
Dritte Sprache/ Englisch im Grundlagenbereich					
Anzahl Lektionen	160			160	
Anzahl Lernstunden (rund)	195			195	

6.4 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche: alle ausser FH-Fachbereich Wirtschaft und Dienstleistungen (Typ Wirtschaft)

Im Lerngebiet «Rezeption» gelten für die fachlichen Kompetenzen die Deskriptoren GER des Niveaus B1.2, in den übrigen Lerngebieten des Niveaus B1.

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen RLP	Methodisch-didaktische und inhaltliche Hinweise GIBZ
1. Rezeption (35 Lektionen)	Die Lernenden können:	
1.1. Hörverstehen und Seh-/Hörverstehen	<ul style="list-style-type: none"> in überblickbaren Sachinformationen über alltags- oder berufsbezogene Themen die Hauptaussagen und Einzelinformationen erkennen (z.B. technische Anleitungen zur Bedienung von Geräten verstehen oder die Hauptpunkte von Radionachrichten erfassen) Reden oder Gespräche vorwiegend aus dem eigenen Fachgebiet verstehen, wenn deutlich und in der Standardsprache gesprochen wird 	<ul style="list-style-type: none"> Verständnisübungen mit geeigneten auditiven und audiovisuellen Medien <p><i>IDAF: Französisch: Textvergleich</i></p>
1.2. Leseverstehen	<ul style="list-style-type: none"> vertraute Texte nach gewünschten Informationen durchsuchen, um eine bestimmte Aufgabe zu lösen 	<ul style="list-style-type: none"> Fünf-Schritt-Lesemethode (SQ3R: Survey, Question, Read, Recite und Review) Übungen zum Leseverstehen: Mails, Interviews, Zeitungsartikel, Songtexte etc. <p><i>IDAF: Geschichte und Politik sowie Wirtschaft und Recht</i></p>
2. Mündliche Produktion und Interaktion (40 Lektionen)	Die Lernenden können:	
2.1. Mündliche Produktion	<ul style="list-style-type: none"> eine gut verständliche Aussprache pflegen und die wichtigsten phonetischen Regeln richtig anwenden mit dem zur Verfügung stehenden Wortschatz in Alltagssituationen leicht zögernd oder mithilfe von Umschreibungen zurechtkommen Themen aus ihren Interessen- bzw. beruflichen Spezialgebieten vorstellen und Nachfragen beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> Übungen zur Aussprache, Vorleseübungen Rollenspiele, z.B. Interviews Präsentationen Bildbeschreibungen, Situationsbeschreibungen Meinungsäusserungen Berichten aus dem persönlichen und beruflichen Bereich <p><i>IDAF: Deutsch und Französisch</i></p>

2.2. Mündliche Interaktion	<ul style="list-style-type: none"> • ein breites Spektrum einfacher sprachlicher Mittel (Wortschatz, Redewendungen, Strukturen) so flexibel und korrekt einsetzen, dass sich die Lernenden ohne allzu störende Pausen der Situation und dem Gegenüber angepasst ausdrücken • an Gesprächen und beruflichen Besprechungen über vertraute Themen teilnehmen, persönliche Meinungen ausdrücken und Informationen austauschen • zielorientiert kooperieren, an Dienstleistungsgesprächen (Begriff gemäss GER) teilnehmen und dabei die eigene Meinung und Reaktion begründen und erklären • Interviews führen, indem sie detailliertere Informationen einholen und Aussagen zusammenfassen • auch weniger routinemässige Situationen mündlich bewältigen (z.B. erklären, wenn etwas problematisch ist oder sich beschweren) 	<ul style="list-style-type: none"> • Rollenspiele, z.B. Verkaufsgespräche, Erkundigungen, Reklamationen, Urlaubsgesuche, Ferien etc. • Diskussionen und Gruppengespräche • Partnerarbeiten • Interviews, Bewerbungsgespräch • Peer-Gespräche <p><i>IDAF: Deutsch und Französisch</i></p>
2.3. Sprachmittlung/Mediation (Begriff gemäss GER): mündlich aus der eigenen oder der Zielsprache	<ul style="list-style-type: none"> • wichtige Aussagen zu Themen von persönlichem oder aktuellem Interesse (z.B. den Wetterbericht oder technische Anweisungen) anderen Personen, je nach Situation, in der eigenen oder der Zielsprache mit einfachen Formulierungen oder mithilfe von Umschreibungen, erklärend weitergeben 	<ul style="list-style-type: none"> • Geeignete Übungen aus dem Lehrbuch • Informationen aller Art in eigenen Worten wiedergeben (vgl. dazu Aufzählungen weiter oben) <p><i>IDAF: Naturwissenschaftliche Fächer</i></p>
3. Schriftliche Produktion und Interaktion (40 Lektionen)	Die Lernenden können:	
3.1. Schriftliche Produktion	<ul style="list-style-type: none"> • die Regeln der Rechtschreibung und Textgestaltung so anwenden, dass die Texte verständlich sind • zu vertrauten Themen einfache, zusammenhängende Texte verfassen • In einem üblichen Standardformat schreiben, um Sachinformationen weiterzugeben und Handlungen zu begründen 	<ul style="list-style-type: none"> • Verfassen von kurzen Texten verschiedener Textsorten, z.B. Briefe, E-Mails, Berichte • Verschiedene Arten von Textgestaltung (Textsorten) anhand von Beispielen aufzeigen und üben • wichtige Konnektoren (linking words) bewusst machen und einüben <p><i>IDAF: Deutsch und Französisch</i></p>
3.2. Schriftliche Interaktion	<ul style="list-style-type: none"> • in Briefen und Mitteilungen einfache Informationen von unmittelbarer Bedeutung austauschen • Notizen mit einfachen Informationen schreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Reaktion auf einen vorgegebenen Text (vgl. réponse adaptée in Französisch), z.B. auf Briefe, Mails • Notizen anfertigen über Texte oder audiovisuelle Darbietungen (Vorträge, Nachrichtensendungen etc.)

<p>3.3. Sprachmittlung/Mediation (Begriff gemäss GER): schriftlich aus der eigenen oder der Zielsprache</p>	<ul style="list-style-type: none"> • die wichtigsten Inhalte vertrauter mündlicher und schriftlicher Texte, je nach Situation, in der gemeinsamen oder in der eigenen Sprache mit einfachen Formulierungen oder mithilfe eines Wörterbuchs für andere Personen notieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesprächsprotokolle führen • Notizen machen: Übungen mit audiovisuellen Medien <p><i>IDAF: Deutsch und Französisch</i></p>
<p>4. Sprachreflexion und Strategien (15 Lektionen)</p>		
<p>Die Lernenden können:</p>		
<p>4.1. Selbstevaluation</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sprachenlernen mittels Checklisten und Einträgen im Dossier in ihrem Sprachenportfolio evaluieren • mit Hilfe des Sprachenportfolios und mit Unterstützung der Lehrperson Ziele zu ihren sprachlichen Kompetenzen formulieren und Lernschritte planen • über das Erlernen von verschiedenen Sprachen nachdenken 	<ul style="list-style-type: none"> • z.B. in Anlehnung an die Raster zur Selbstbeurteilung des Europäischen Sprachenportfolios GER • Berücksichtigung der Internationalität der Lernenden • Verweise auf Ähnlichkeiten und Unterschiede verschiedener Sprachen • Reflexion des eigenen Spracherwerbs in Mutter- und Fremdsprache <p><i>IDAF: Deutsch und Französisch</i></p>
<p>4.2. Rezeptionsstrategien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • eine Vielfalt von Verstehensstrategien einsetzen (z.B. beim Hören und Lesen Schlüsselwörter erkennen oder Wörter aus dem Kontext erschliessen) • Lesestrategien wie überfliegendes Lesen, selektives Lesen, Querlesen, Vermutungen über den weiteren Textverlauf oder intelligentes Raten gezielt einsetzen • Wörterbücher und elektronische Medien als Lernhilfen adäquat anwenden 	<p><i>IDAF: Deutsch und Französisch</i></p>
<p>4.3. Produktionsstrategien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • mit dem vorhandenen Sprachmaterial kreativ umgehen, um neue Ausdrucksweisen zu erschliessen • den Schreibprozess planen (d.h. mit Textproduktionsstrategien wie Brainstorming, Gliederung der Ideen, Entwerfen und Überarbeiten umgehen) 	<p><i>IDAF: Deutsch und Französisch</i></p>
<p>4.4. Interaktionsstrategien</p>	<ul style="list-style-type: none"> • einfache Gespräche über vertraute oder persönlich interessierende Themen führen • Teile von Gesagtem wiederholen • andere bitten, das Gesagte zu erklären • paralinguistische Strategien wie Mimik, Gestik und Körpersprache bewusst anwenden 	<p><i>IDAF: Deutsch Kommunikation</i></p>

5. Soziokulturelle Merkmale (5 Lektionen)	Die Lernenden können:	
5.1. Soziokulturelle Unterschiede und Höflichkeitskonventionen	<ul style="list-style-type: none"> • die wichtigsten soziokulturellen Unterschiede (Sitten, Denkweisen, Verhalten) zwischen der fremden und der eigenen Sprachgemeinschaft erkennen und angemessen handeln • die wichtigsten Höflichkeitskonventionen anwenden (z.B. die formalen Anredeformen, korrekte Dankes- und Grussformeln) 	<ul style="list-style-type: none"> • Stereotype (Karikaturen, Cartoons, Medienberichte) kritisch beleuchten • Traditionen und Eigenheiten des betreffenden Sprach- und Kulturraums exemplarisch kontrastiv behandeln • Rollenspiele, adressatengerechtes Schreiben, • Audiovisuelle Medien <p><i>IDAF: Deutsch, Französisch und Geschichte</i></p>
6. Kultur und interkulturelle Verständigung (25 Lektionen)	Die Lernenden können:	
6.1. Persönliches und berufliches Umfeld	<ul style="list-style-type: none"> • Erfahrungen aus ihrem gewohnten Umfeld mit Berichten über ähnliche Ereignisse oder Situationen aus fremden Kulturen vergleichen 	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentationen, • Recherchen • Lehrbuch: Thema Reisen, Landeskunde: Kolonien, überseeische Gebiete <p><i>IDAF: Deutsch, Geschichte, : historisch-kontrastive Vergleiche zwischen der Schweiz und Grossbritannien/USA, Internationalität der Lerngruppe</i></p>
6.2. Zeitgeschehen und Medien	<ul style="list-style-type: none"> • Merkmale der Berichterstattung über Fragen des Zeitgeschehens in den Medien der Zielsprache erfassen und mit der Wahrnehmung der Sachverhalte in der eigenen Kultur vergleichen • die Medienlandschaft in der Zielsprache in ihren Grundzügen verstehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aktuelle Medienberichte (z.B. zum Thema EU, Immigration, Arbeitsmarkt, Umwelt) • Grad der Privatisierung, Anteile öffentlich-rechtlicher und privater Sender, spezifische TV-Formate, bevorzugte Print- und elektronische Medien <p><i>IDAF: Deutsch und Französisch</i></p>
6.3. Wirtschaft und Gesellschaft	<ul style="list-style-type: none"> • aus dem eigenen Erfahrungsbereich vertraute Organisationsformen in Wirtschaft und Gesellschaft ansatzweise mit entsprechenden Erscheinungen im Bereich der Zielsprache vergleichen • Aspekte der Schweiz als vielsprachiges Land mit unterschiedlichen kulturellen und wirtschaftlichen Eigenheiten in Grundzügen Aussehenstehenden vorstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • System der Berufsbildung in frankophonen und angelsächsischen Ländern mit dem Schweizer System vergleichen • Mentalitätsunterschiede, Vorurteile <p><i>IDAF: Geschichte und Politik sowie Wirtschaft und Recht</i></p>

6.4. Staat und Recht	<ul style="list-style-type: none"> • die Grundzüge der staatlichen Organisation und des Rechtswe- sens der Schweiz mit ähnlichen Erscheinungen in Ländern der Zielsprache vergleichen 	<ul style="list-style-type: none"> • Konstitutionelle Monarchie, präsidentielle Republik, • direkte und indirekte Demokratie <p><i>IDAF: Geschichte und Politik sowie Wirtschaft und Recht</i></p>
6.5. Wissenschaft, Umwelt und Kultur	<ul style="list-style-type: none"> • Analogien und Unterschiede in der Medienberichterstattung zu Fragen von Wissenschaft, Umwelt und Kultur erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lehrbuch und aktuelle Medienberichterstattung zu Themen wie Ökologie, Gentechnik, Musikszene usw. <p><i>IDAF: Naturwissenschaftliche Fächer</i></p>
6.6. Literatur und andere Künste	<ul style="list-style-type: none"> • kürzere literarische Texte, Comics und Lieder lesen und beschrei- ben sowie persönliche Reaktionen darauf formulieren • Beispiele aus bildender Kunst und Film nach Anleitung beschrei- ben sowie Beobachtungen und Eindrücke dazu formulieren • Werke im gesellschaftlichen und geschichtlichen Umfeld einord- nen 	<ul style="list-style-type: none"> • Videoclips, Lieder, Gedichte, kurze Prosatexte • z.B. virtuelle Museumsbesuche im Zielland, • Filmklassiker, Bildbeschreibungen • auf Kunstwerke persönlich reagieren • z.B. Gedichte, Songs, Erzähltexte in ihren historischen und sozio- kulturellen Kontext einordnen, z.B. zu den Themen Immigration, Rassismus <p><i>IDAF: Deutsch und Französisch</i></p>
6.7. Dokumentation interkultureller Erfahrungen	<ul style="list-style-type: none"> • z.B. mithilfe des Europäischen Sprachenportfolios (ESP) interkul- turelle Erfahrungen persönlicher oder beruflicher Natur doku- mentieren 	

7 Mathematik

Grundlagenbereich TALS

7.1 Allgemeine Bildungsziele

Mathematik im Grundlagenbereich vermittelt fachspezifische und fachübergreifende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Das Fach leitet die Lernenden an, Problemstellungen zu analysieren, zu bearbeiten und zu lösen. Dadurch werden exaktes und folgerichtiges Denken, kritisches Urteilen sowie präziser Sprachgebrauch ebenso wie geistige Beweglichkeit, Konzentrationsfähigkeit und Ausdauer geübt. Durch die Förderung des mathematisch-logischen Denkens leistet die Mathematik einen wesentlichen Beitrag zu Bildung und Kultur.

Der Unterricht macht die Lernenden mit den spezifischen Methoden der Mathematik vertraut. Die heutigen technischen Hilfsmittel (Taschenrechner, Computer) erlauben die Visualisierung der Mathematik und unterstützen die Erforschung von mathematischen Sachverhalten. Es werden Fertigkeiten erlernt, die auf andere Situationen übertragen und in anderen Wissenschaftsbereichen angewendet werden können.

Mathematik im Grundlagenbereich fördert insbesondere auch Kompetenzen wie Abstrahieren, Argumentieren und experimentelles Problemlösen und schafft damit bei den Lernenden das für ein Fachhochschulstudium erforderliche mathematische Verständnis.

7.2 Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* differenzierend und kritisch denken und urteilen; logisch argumentieren; mathematische Modelle (Formeln, Gleichungen, Funktionen, geometrische Skizzen, strukturierte Darstellungen, Ablaufpläne) in überfachlichen Anwendungen darstellen und kritisch reflektieren
- *Sprachkompetenz:* über die Mathematik als formale Sprache die allgemeine Sprachkompetenz in Wort und Schrift weiterentwickeln; umgangssprachliche Aussagen in die mathematische
- Fachsprache übersetzen und umgekehrt; sich in der interdisziplinären Auseinandersetzung mit Fachleuten und Laien sprachlich gewandt und verständlich ausdrücken
- *Arbeits- und Lernverhalten:* Beharrlichkeit, Sorgfalt, Konzentrationsfähigkeit, Exaktheit und Problemlöseverhalten durch mathematische Strenge weiterentwickeln und sich neues Wissen mit Neugier und Leistungsbereitschaft aneignen

7.3 Das Grundlagenfach Mathematik im Überblick

Ausrichtungen der Berufsmaturität →	Technik, Architektur, Life Sciences		
Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche →	Technik und Informationstechnologie	Architektur, Bau- und Planungswesen	Chemie und Life Sciences
Mathematik im Grundlagenbereich			
Anzahl Lektionen	200		
Anzahl Lernstunden (rund)	245		

7.4 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Im Fach Mathematik sind folgende fachlichen Grundkompetenzen zu erreichen:

- mathematische Gesetzmässigkeiten verstehen, formulieren, interpretieren, dokumentieren und kommunizieren
- numerische und symbolische Rechenverfahren unter Berücksichtigung der entsprechenden Regeln durchführen
- Hilfsmittel nutzbringend einsetzen
- interdisziplinäre Probleme mit mathematischen Methoden bearbeiten

Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche: Technik und Informationstechnologie; Architektur, Bau- und Planungswesen; Chemie und Life Sciences

Verwendung von Hilfsmitteln:

- grafikfähiger Rechner mit ComputerAlgebraSystem (CAS), das unter anderem Terme symbolisch umformt, Gleichungen symbolisch löst sowie Funktionen und Diagramme plottet
- Formelsammlung

Fachliche Kompetenzen, die auch ohne Hilfsmittel beherrscht werden müssen, weisen den Vermerk «auch ohne Hilfsmittel» auf

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen RLP	Methodisch-didaktische und inhaltliche Hinweise GIBZ
1. Arithmetik/Algebra (35 Lektionen)	Die Lernenden können:	
1.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturen von algebraischen Ausdrücken erkennen und beim Berechnen sowie Umformen entsprechend berücksichtigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenlehre
1.2. Zahlen und zugehörige Grundoperationen	<ul style="list-style-type: none"> • Zahlen darstellen (Bruch-, Prozent- und Dezimaldarstellung), nach Typ klassieren (\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}) und elementare Eigenschaften erklären (Vorzeichen, Betrag, Rundung, Ordnungsrelationen) • Zahlenmengen symbolisch und grafisch beschreiben, insbesondere Intervalle auf der Zahlengeraden • Grundoperationen in verschiedenen Zahlenmengen unter Einhaltung der Regeln (Vorzeichenregeln, Hierarchie der Operationen) durchführen (auch ohne Hilfsmittel) 	<ul style="list-style-type: none"> • In \mathbb{N}: Primfaktorzerlegung; kgV; ggT
1.3. Grundoperationen mit algebraischen Termen	<ul style="list-style-type: none"> • algebraische Terme unter Einhaltung der Regeln für die Grundoperationen umformen, ohne Polynomdivision (auch ohne Hilfsmittel) • einfache algebraische Terme faktorisieren (auch ohne Hilfsmittel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Termanalyse • Bezug der Algebra zum Rechnen mit Zahlen herstellen • Anwendung der binomischen Formeln • Klammeransatz
1.4. Zehnerpotenzen und Quadratwurzeln	<ul style="list-style-type: none"> • die Wurzel- und Potenzgesetze verstehen und anwenden (auch ohne Hilfsmittel) • die Hierarchie der Operationen erkennen und anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenzen mit beliebiger Basis • Wissenschaftliche Darstellung

2. Gleichungen, Ungleichungen und Gleichungssysteme (35 Lektionen)	Die Lernenden können:	
2.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • gegebene Sachverhalte im technischen Kontext als Gleichung, Ungleichung oder Gleichungssystem formulieren • algebraische Äquivalenz erklären und anwenden • den Typ einer Gleichung bestimmen und beim Lösen entsprechend beachten, Lösungs- und Umformungsmethoden zielführend einsetzen sowie Lösungen überprüfen 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe zur Gleichungen
2.2. Lineare und quadratische Gleichungen	<ul style="list-style-type: none"> • lineare und quadratische Gleichungen lösen, verschiedene Lösungsmethoden erklären und anwenden, inkl. Parameterdiskussion (auch ohne Hilfsmittel) • Wurzelgleichungen und rationale Gleichungen lösen, die auf lineare oder quadratische Gleichungen führen (auch ohne Hilfsmittel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Praxisbezogene Aufgaben wie z.B. Mischungen, Prozentrechnung, Bewegung
2.3. Ungleichungen	<ul style="list-style-type: none"> • lineare Ungleichungen umformen und lösen • mithilfe einer Grafik oder der Vorzeichen-tabelle nichtlineare Ungleichungen lösen (auch ohne Hilfsmittel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Praxisbezogene Aufgaben
2.4. Lineare Gleichungssysteme	<ul style="list-style-type: none"> • ein lineares Gleichungssystem mit maximal drei Variablen lösen (auch ohne Hilfsmittel) • die Lösungsmenge eines linearen Gleichungssystems mit zwei Variablen grafisch veranschaulichen und interpretieren (auch ohne Hilfsmittel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Lineare Ungleichungssysteme • Praxisbezogene Aufgaben
3. Funktionen (50 Lektionen)	Die Lernenden können:	
3.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • reelle Funktionen als Zuordnung/Abbildung zwischen dem reellen Definitionsbereich D und dem reellen Wertebereich W verstehen und erläutern • mit Funktionen beschreiben, wie sich Änderungen einer Grösse auf eine abhängige Grösse auswirken und damit auch den Zusammenhang als Ganzes erfassen • reelle Funktionen verbal, tabellarisch, grafisch (in kartesischen Koordinaten) und (stückweise) analytisch mit beliebigen Symbolen für Argumente und Werte lesen, schreiben und interpretieren • Funktionsgleichung, Wertetabelle und Graph kontextspezifisch anwenden • reelle Funktionen $(D \rightarrow W)$ in verschiedenen Notationen lesen und schreiben: Zuordnungsvorschrift $x \mapsto f(x)$ 	<ul style="list-style-type: none"> • Beispiele aus dem Alltag

	<p>Funktionsgleichung $f : D \rightarrow W$ mit $y = f(x)$</p> <p>Funktionsterm $f(x)$</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gleichungen mithilfe von Funktionen visualisieren und interpretieren • Schnittpunkte von Funktionsgraphen grafisch und rechnerisch bestimmen 	
3.2. Lineare Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • den Graphen einer linearen Funktion als Gerade in der kartesischen Ebene darstellen (auch ohne Hilfsmittel) • die Koeffizienten der Funktionsgleichung geometrisch interpretieren (Steigung, Achsenabschnitt) (auch ohne Hilfsmittel) • die Funktionsgleichung einer Geraden aufstellen (auch ohne Hilfsmittel) • eine lineare Funktion algebraisch und grafisch invertieren (auch ohne Hilfsmittel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Monotonie von Funktion • Nullstelle • Schnittpunkte • Praxisbezogene Aufgaben
3.3. Quadratische Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> • den Unterschied zwischen den verschiedenen Darstellungsformen der Funktion (Grund-, Scheitel- und Produktform) erläutern und ineinander überführen (auch ohne Hilfsmittel) • die verschiedenen Darstellungsformen der Funktion geometrisch interpretieren (Öffnung, Nullstellen, Scheitelpunkt, Achsenabschnitte) (auch ohne Hilfsmittel) • die Funktionsgleichung einer quadratischen Funktion aufstellen • Extremwertaufgaben lösen (auch ohne Hilfsmittel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Praxisbezogene Aufgaben • Schnittpunkte mit sich berührenden Graphen (Parabel/Parabel und Parabel/Gerade) • Aufgaben mit sich berührenden Graphen
4. Datenanalyse (20 Lektionen)	Die Lernenden können:	
4.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Grundbegriffe der Datenanalyse (Grundgesamtheit, Urliste, Stichprobe, Stichprobenumfang, Rang) erklären • Tabellenkalkulation für die deskriptive Datenanalyse und -auswertung einsetzen • Datengewinnung und -qualität diskutieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Als Beispiel Notenanalyse <p><i>IDAF: Notenanalyse</i></p>
4.2. Diagramme	<ul style="list-style-type: none"> • univariate Daten charakterisieren (kategorial, diskret, stetig), ordnen, klassieren (Rangliste, Klasseneinteilung) und visualisieren (Balkendiagramm, Kuchendiagramm, Histogramm, Boxplot) • Diagramme charakterisieren und interpretieren (symmetrisch, schief, unimodal, multimodal) • bivariate Daten charakterisieren, visualisieren und interpretieren • entscheiden, wann welches Diagramm angemessen ist 	

4.3. Masszahlen	<ul style="list-style-type: none"> Lagemasse (Mittelwert, Median, Modus) und Streumasse (Standardabweichung, Quartilsdifferenz) von kleinen Stichproben auch ohne Hilfsmittel und von grossen Stichproben mit Hilfsmitteln berechnen, interpretieren sowie auf ihre Plausibilität hin prüfen entscheiden, wann welche Masszahl relevant ist 	<ul style="list-style-type: none"> Illustrative Beispiele wählen, wie z.B. Notendurchschnitt in einer Klasse
5. Geometrie (60 Lektionen)	Die Lernenden können:	
5.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> Aufgabenstellungen mit Skizzen visualisieren und diese zur Abschätzung der Plausibilität des berechneten Resultats verwenden Grad und Radiant gleichwertig als Winkelmass einsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> Winkel, Stufenwinkel, Scheitelwinkel, Wechselwinkel Innenwinkelsumme im Dreieck Kongruenzsätze
5.2. Planimetrie	<ul style="list-style-type: none"> geometrische Sachverhalte von elementaren Objekten (Quadrat, Rechteck, allgemeine und spezielle Dreiecke, Parallelogramm, Rhombus, Trapez, Kreis) beschreiben deren Elemente (Höhen, Seiten- und Winkelhalbierende, Mittelsenkrechte, Mittellinie im Trapez, Sehne, Sekante, Tangente, Sektor, Segment, Winkel und Winkelmass) und Zusammenhänge (Umfang, Flächeninhalt, Abstand) berechnen die Ähnlichkeit für Berechnungen in der Ebene nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> In- und Umkreise Peripherie- und Zentriwinkelsatz, Thalesatz Strahlensätze
5.3. Trigonometrische Berechnungen	<ul style="list-style-type: none"> Berechnungen im rechtwinkligen und im allgemeinen Dreieck mithilfe der trigonometrischen Funktionen durchführen 	
5.4. Trigonometrische Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> für die Sinus-, Kosinus- und Tangensfunktion Werte für ausgewählte Winkel am Einheitskreis ablesen, ihren Funktionsverlauf visualisieren und elementare trigonometrische Funktionsbeziehungen bestimmen (trigonometrischer Pythagoras, Periodizität, Symmetrien $\sin\left(\frac{\pi}{2} - \varphi\right) = \cos(\varphi)$ usw.) (auch ohne Hilfsmittel) die Arkusfunktionen als Umkehrfunktionen der trigonometrischen Funktionen (mit eingeschränktem Definitionsbereich) interpretieren und grafisch visualisieren (auch ohne Hilfsmittel) 	<ul style="list-style-type: none"> Anwendung des Grad- und Bogenmasses
5.5. Trigonometrische Gleichungen	<ul style="list-style-type: none"> elementare trigonometrische Gleichungen am Einheitskreis visualisieren und mithilfe der Arkusfunktionen lösen 	<ul style="list-style-type: none"> Aufgaben mit periodischen Lösungen

8 Mathematik

Grundlagenbereich GS

8.1 Allgemeine Bildungsziele

Mathematik im Grundlagenbereich vermittelt fachspezifische und fachübergreifende Kenntnisse, Fähigkeiten und Fertigkeiten. Das Fach leitet die Lernenden an, Problemstellungen zu analysieren, zu bearbeiten und zu lösen. Dadurch werden exaktes und folgerichtiges Denken, kritisches Urteilen sowie präziser Sprachgebrauch ebenso wie geistige Beweglichkeit, Konzentrationsfähigkeit und Ausdauer geübt. Durch die Förderung des mathematisch-logischen Denkens leistet die Mathematik einen wesentlichen Beitrag zu Bildung und Kultur.

Der Unterricht macht die Lernenden mit den spezifischen Methoden der Mathematik vertraut. Die heutigen technischen Hilfsmittel (Taschenrechner, Computer) erlauben die Visualisierung der Mathematik und unterstützen die Erforschung von mathematischen Sachverhalten. Es werden Fertigkeiten erlernt, die auf andere Situationen übertragen und in anderen Wissenschaftsbereichen angewendet werden können.

Mathematik im Grundlagenbereich fördert insbesondere auch Kompetenzen wie Abstrahieren, Argumentieren und experimentelles Problemlösen und schafft damit bei den Lernenden das für ein Fachhochschulstudium erforderliche mathematische Verständnis.

8.2 Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* differenzierend und kritisch denken und urteilen; logisch argumentieren; mathematische Modelle (Formeln, Gleichungen, Funktionen, geometrische Skizzen, strukturierte Darstellungen, Ablaufpläne) in überfachlichen Anwendungen darstellen und kritisch reflektieren
- *Sprachkompetenz:* über die Mathematik als formale Sprache die allgemeine Sprachkompetenz in Wort und Schrift weiterentwickeln; umgangssprachliche Aussagen in die mathematische Fachsprache übersetzen und umgekehrt; sich in der interdisziplinären Auseinandersetzung mit Fachleuten und Laien sprachlich gewandt und verständlich ausdrücken
- *Arbeits- und Lernverhalten:* Beharrlichkeit, Sorgfalt, Konzentrationsfähigkeit, Exaktheit und Problemlöseverhalten durch mathematische Strenge weiterentwickeln und sich neues Wissen mit Neugier und Leistungsbereitschaft aneignen

8.3 Das Grundlagenfach Mathematik im Überblick

Ausrichtungen der Berufsmaturität →	Gesundheit und Soziales	
Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche →	Gesundheit	Soziale Arbeit
Mathematik im Grundlagenbereich		
Anzahl Lektionen	200	
Anzahl Lernstunden (rund)	245	

8.4 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Im Fach Mathematik sind folgende fachlichen Grundkompetenzen zu erreichen:

- mathematische Gesetzmässigkeiten verstehen, formulieren, interpretieren, dokumentieren und kommunizieren
- numerische und symbolische Rechenverfahren unter Berücksichtigung der entsprechenden Regeln durchführen
- Hilfsmittel nutzbringend einsetzen
- interdisziplinäre Probleme mit mathematischen Methoden bearbeiten

Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche: Gesundheit; Soziale Arbeit

Verwendung von Hilfsmitteln:

- grafikfähiger Rechner mit ComputerAlgebraSystem (CAS), das unter anderem Terme symbolisch umformt, Gleichungen symbolisch löst sowie Funktionen und Diagramme plottet
- Formelsammlung

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen (RLP)	Methodisch-didaktische und inhaltliche Hinweise GIBZ
1. Arithmetik/Algebra (45 Lektionen)	Die Lernenden können:	
1.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturen von algebraischen Ausdrücken erkennen und beim Berechnen sowie Umformen entsprechend berücksichtigen 	<ul style="list-style-type: none"> • An Vorkenntnisse anknüpfen • z.B. binomische Formeln
1.2. Zahlen und dazugehörige Grundoperationen	<ul style="list-style-type: none"> • den Aufbau der Zahlen verstehen (Vorzeichen, Betrag, Rundung, Ordnungsrelationen) und Zahlen nach Zahlenarten klassieren (\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}) • Grundoperationen in verschiedenen Zahlenmengen unter Einhaltung der Regeln (Vorzeichenregeln, Hierarchie der Operationen) durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> • Rundungen im Bereich Physik als Beispiele (signifikante Ziffern)
1.3. Grundoperationen mit algebraischen Termen	<ul style="list-style-type: none"> • algebraische Terme unter Einhaltung der Regeln für die Grundoperationen umformen, ohne Polynomdivision • Polynome 2. Grades in Linearfaktoren zerlegen 	<ul style="list-style-type: none"> • Bezug der Algebra zum Rechnen mit Zahlen herstellen • Faktorzerlegungen • Zusätzliches Übungsmaterial anbieten (Link-Liste)
1.4. Potenzen	<ul style="list-style-type: none"> • die Potenzgesetze mit ganzzahligen und rationalen Exponenten verstehen und auf einfache Beispiele anwenden können • die Hierarchie der Operationen erkennen und anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • v^2 – Zusammenhang bei der Bewegungsenergie erkennen und verstehen • Wissenschaftliche Darstellung • Parabolspiegel als Anwendung einer Potenzfunktion (Funktionsbegriff noch weglassen) • Strahlungsgesetz aus der Physik

1.5. Zehnerlogarithmen	<ul style="list-style-type: none"> die Exponentialgleichung in die entsprechende Logarithmusgleichung umschreiben und umgekehrt $a^x = b \Leftrightarrow x = \frac{\log_{10}(b)}{\log_{10}(a)}$ mit $a, b \in \mathbb{R}^+, a \neq 1$ logarithmische Skalen lesen und anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> db-Skala, Helligkeiten von Sternen, PH-Wert, etc. Demoexperimente sind hier möglich
2. Gleichungen und Gleichungssysteme (45 Lektionen)	Die Lernenden können:	
2.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> gegebene Sachverhalte als Gleichung oder Gleichungssystem formulieren algebraische Äquivalenz erklären und anwenden den Typ einer Gleichung bestimmen und beim Lösen entsprechend beachten, Lösungs- und Umformungsmethoden zielführend einsetzen und Lösungen überprüfen 	<ul style="list-style-type: none"> insbesondere auch in Form von Textaufgaben diverse Strategien zum Lösen von Textaufgaben kennen lernen
2.2. Gleichungen	<ul style="list-style-type: none"> lineare und quadratische Gleichungen lösen elementare Potenzgleichungen mit ganzzahligen und rationalen Exponenten lösen elementare Exponentialgleichungen lösen 	<ul style="list-style-type: none"> Alltagsbeispiele zu linearen Gleichungen und zur umgekehrten Proportionalität aus dem Berufsumfeld aufzeigen Wurfparabelbeispiel aus der Physik
2.3. Lineare Gleichungssysteme	<ul style="list-style-type: none"> ein lineares Gleichungssystem mit zwei Variablen lösen die Lösungsmenge eines linearen Gleichungssystems mit zwei Variablen grafisch veranschaulichen und interpretieren 	<ul style="list-style-type: none"> Faktorzerlegungen Bezug zu Funktionenschnittpunkten vorbereiten Erweiterung des Prinzips auf 3 und mehr Variablen (bildliche Erklärung)
3. Funktionen (35 Lektionen)	Die Lernenden können:	
3.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> reelle Funktionen als Zuordnung/Abbildung zwischen dem reellen Definitionsbereich D und dem reellen Wertebereich W erklären mit Funktionen beschreiben wie sich Änderungen einer Grösse auf eine abhängige Grösse auswirken und damit auch den Zusammenhang als Ganzes erfassen Lineare, Potenz- (ganzzahlige Exponenten) und Exponentialfunktionen verbal, tabellarisch, grafisch (in kartesischen Koordinaten), sowie analytisch lesen, schreiben und interpretieren Funktionsgleichung, Wertetabelle und Graph kontextspezifisch anwenden lineare Funktionen $(D \rightarrow W)$ in verschiedenen Notationen lesen und schreiben: 	<ul style="list-style-type: none"> Bezug zwischen Gleichungen und Funktionen herstellen Wachstums- und Zerfallsprozesse anschauen Andere Formen der Zuordnung aus dem Alltag verwenden; dabei die Bedeutung der eindeutigen Zuordnung herausstreichen

	<p>Zuordnungsvorschrift $x \mapsto f(x)$</p> <p>Funktionsgleichung $f: D \rightarrow W$ mit $y = f(x)$</p> <p>Funktionsterm $f(x)$</p>	
3.2. Lineare Funktionen	<ul style="list-style-type: none"> die Koeffizienten der Funktionsgleichung geometrisch interpretieren (Steigung, Achsenabschnitt) den Graphen einer linearen Funktion als Gerade visualisieren Schnittpunkte von Funktionsgraphen berechnen 	<ul style="list-style-type: none"> Steigungen im Alltag (z.B. Verkehr) Funktionen zwischen verschiedenen Temperaturskalen ($^{\circ}\text{C}$, K, $^{\circ}\text{F}$)
3.3. Exponentialfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> die Koeffizienten a, b und c der Exponentialfunktion $f: x \mapsto a \cdot e^{bx} + c$ interpretieren (Wachstums-, Zerfalls- und Sättigungsprozesse) 	<ul style="list-style-type: none"> Bevölkerungswachstum, Radioaktivität, Filter Experimente sind hier möglich Im Bereich Exponentialfunktion können auch die Themen Zinseszins, Demographie und Bevölkerungswachstum besprochen werden (allenfalls Möglichkeit zu IDAF)
4. Datenanalyse (35 Lektionen)	Die Lernenden können:	
4.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> Grundbegriffe der Datenanalyse (Grundgesamtheit, Urliste, Stichprobe, Stichprobenumfang, Rang) erklären Datengewinnung und Qualität diskutieren 	<ul style="list-style-type: none"> Konkrete Beispiele (Noten, Messungen aus der Physik, etc.) dazu verwenden um die Grundlagen anschaulich und konkret zu vermitteln
4.2. Datenerhebung	<ul style="list-style-type: none"> die Zusammensetzung einer Stichprobe und die Methode zur Gewinnung der Daten (z.B. Fragebogen, Messungen) qualitativ beurteilen mögliche Fehler in den Daten (z.B. Ausreisser, Extremwerte) erkennen und bei der Datenauswertung berücksichtigen 	<ul style="list-style-type: none"> Beispiele von Fragebogen/Umfrage zeigen und erklären Umgang mit Ausreißern anhand von Beispielen aufzeigen Unterstützung von Auswertungen (IDAF) anbieten Hier sind einfache Experimente möglich (z.B. Würfeln)
4.3. Diagramme	<ul style="list-style-type: none"> geordnete Datenmengen visualisieren (Balken- und Kuchendiagramm, Histogramm, Boxplot, Summenhäufigkeitsfunktion, Streudiagramm, Mosaikplot) erklären (symmetrisch/ asymmetrisch, steil/schief, unimodal/bimodal/multimodal) und interpretieren entscheiden, wann welches Diagramm angemessen ist 	<ul style="list-style-type: none"> Aufzeigen, wie man mit der Darstellung von Daten gewisse Sachverhalte verzerrt wiedergeben kann Gute und schlechte Beispiele für die Verwendung von Diagrammen an konkreten Beispielen aus der Tagespresse aufzeigen
4.4. Masszahlen	<ul style="list-style-type: none"> univariante und bivariate Daten charakterisieren (qualitativ/quantitativ, diskret/stetig), ordnen und klassieren (Rangliste, Klassenbildung, Häufigkeitstabelle, Kontingenztafel) Lagemasse (Mittelwert, Median, Modus) und Streumasse (Standardabweichung, Quartilsdifferenz) berechnen, interpretieren, sowie auf ihre Plausibilität hin prüfen entscheiden, wann welche Masszahl relevant ist 	<ul style="list-style-type: none"> Qualität einer Messung beurteilen können Anwendungsbereiche der Statistik kennen lernen Hinweis auf systematische Fehler geben Auswertung der Experimente durchführen

5. Wahrscheinlichkeitsrechnung (40 Lektionen)	Die Lernenden können:	
5.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> Wahrscheinlichkeitstheoretische Frage- und Problemstellungen aus dem beruflichen Kontext erkennen, beschreiben und mit Spezialisten sowie Laien kommunizieren 	<ul style="list-style-type: none"> Aufzeigen, dass vielfach die Intuition in die falsche Richtung geht, wenn es um Wahrscheinlichkeiten geht (typische Aussagen untersuchen)
5.2. Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung	<ul style="list-style-type: none"> die Grundlagen der Wahrscheinlichkeitsrechnung erklären 	<ul style="list-style-type: none"> hierzu gehört auch ein kurzer Exkurs in die Kombinatorik
5.3. Zufallsexperimente	<ul style="list-style-type: none"> das Zufallsexperiment und seine Elemente als Modell von zufälligen Vorgängen in der realen Welt erklären die Grundbegriffe aus der Theorie der diskreten Zufallsexperimente (Ergebnis, Ereignis, Wahrscheinlichkeitsverteilung) erklären sowie zwischen diskreten und stetigen Zufallsexperimenten unterscheiden den Zusammenhang „arithmetisches Mittel“ erkennen und erklären theoretische und empirische Standardabweichung erkennen und erklären 	<ul style="list-style-type: none"> anhand von Würfelexperimenten durchführ- und auswertbar Vergleich von Theorie und Praxis Verwendung der Grundbegriffe in der Physik und anderen Naturwissenschaften, aber auch in der Soziologie
5.4. Einstufige Zufallsexperimente	<ul style="list-style-type: none"> Verteilungen der Ergebnisse von einstufigen Zufallsexperimenten beschreiben und visualisieren sowie für die Wahrscheinlichkeitsberechnungen nutzen den Erwartungswert und die Standardabweichung für quantitative, diskrete Merkmale berechnen, interpretieren und anwenden 	
5.5. Mehrstufige Zufallsexperimente	<ul style="list-style-type: none"> Verteilungen der Ergebnisse von mehrstufigen, diskreten Zufallsexperimenten durch Baumdiagramme visualisieren sowie für Wahrscheinlichkeitsberechnungen nutzen 	<ul style="list-style-type: none"> Nutzen der Wahrscheinlichkeitsrechnung für Optimierungsprozesse (Überbuchung von Flugzeugen, Preisgestaltung, etc.)
5.6. Statistisches Schliessen	<ul style="list-style-type: none"> Vertrauensintervalle aus der Medizin und aus Umfragen bestimmen die Methode des statistischen Tests anwenden sowie ihre korrekte Interpretation und mögliche Fehlinterpretationen zeigen 	<ul style="list-style-type: none"> Aussagen zur Wirksamkeit von Medikamenten richtig interpretieren können Konkrete Medikamententests untersuchen

9 Mathematik

Schwerpunktbereich TALS

Mathematik im Schwerpunktbereich wird nach Abschluss von Mathematik im Grundlagenbereich unterrichtet.

9.1 Allgemeine Bildungsziele

Mathematik im Schwerpunktbereich rückt die Vorbereitung auf ein Studium an einer technischen Fachhochschule ins Zentrum, ohne die im Grundlagenbereich angestrebten Ziele zu vernachlässigen.

Entsprechend verlagert sich das Lernen von elementaren Fertigkeiten (z.B. Einsetzen gegebener Zahlenwerte in bekannte Formeln oder Abarbeiten von Algorithmen) hin zur Weiterentwicklung von Kompetenzen, die schon im Grundlagenbereich angelegt worden sind: Abstrahieren, Visualisieren, Beschreiben, Verallgemeinern, logisches Argumentieren, Modellieren und experimentelles Problemlösen. Zur Festigung des Wissens und Könnens eignen sich vorzugsweise praxisnahe und vernetzte Aufgaben, bei deren Lösung die Lernenden durch elektronische Hilfsmittel unterstützt werden. Diese gestatten es, sich auf die Problematik zu konzentrieren, und entlasten von aufwändiger Rechenarbeit. Ziele sind ein differenziertes Fachverständnis und eine ausgeprägte Selbstständigkeit, die es den Lernenden ermöglichen, sich optimal auf die Fachhochschule vorzubereiten und die Verantwortung für das lebenslange Lernen wahrzunehmen.

9.2 Überfachliche Kompetenzen

Die im Grundlagenbereich gepflegten überfachlichen Kompetenzen werden weiter gefördert. Darüber hinaus wird im Schwerpunktbereich auf folgende Kompetenzen Wert gelegt:

- *Reflexive Fähigkeiten:* die Wirklichkeit mit mathematischen Mitteln beschreiben (modellieren); mathematisch fassbare Probleme strukturieren und erfolgreich bearbeiten; argumentieren; über Mathematik verständlich kommunizieren; gemeinsam an mathematischen Problemen arbeiten; Gegenstandsbereiche und Theoriebildungen, die einer Mathematisierung zugänglich sind und ihrer bedürfen, mithilfe geeigneter Modelle aus unterschiedlichen mathematischen Gebieten erschliessen und darstellen sowie die entsprechenden Probleme mit geeigneten Verfahren lösen
- *Interessen:* Neues mit Interesse und Selbstvertrauen aufnehmen; sich Geduld und Anstrengungsbereitschaft aneignen, um Erfolgserlebnisse zu haben
- *Arbeits- und Lernverhalten:* geistige Beweglichkeit durch das Erlernen von Heuristiken entwickeln (z.B. anforderungsdifferenziertes Üben, Erkennen von Ab-

hängigkeiten, Umkehrung von Gedankengängen, Umstrukturieren von Sachverhalten, Bewusstmachung neuer Strategien, Erweiterung des Kontextes der Strategieranwendung)

9.3 Das Schwerpunktfach Mathematik im Überblick

Ausrichtungen der Berufsmaturität →	Technik, Architektur, Life Sciences		
Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche →	Technik und Informationstechnologie	Architektur, Bau- und Planungswesen	Chemie und Life Sciences
Mathematik im Schwerpunktbereich			
Anzahl Lektionen	200		
Anzahl Lernstunden (rund)	270		

9.4 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

7.4.4 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche: Technik und Informationstechnologie; Architektur, Bau- und Planungswesen; Chemie und Life Sciences

Verwendung von Hilfsmitteln:

- grafikfähiger Rechner mit ComputerAlgebraSystem (CAS), das unter anderem Terme symbolisch umformt, Gleichungen symbolisch löst sowie Funktionen und Diagramme plottet
- Formelsammlung

Fachliche Kompetenzen, die auch ohne Hilfsmittel beherrscht werden müssen, weisen den Vermerk «auch ohne Hilfsmittel» auf.

Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche: Technik und Informationstechnologie; Architektur, Bau- und Planungswesen; Chemie und Life Sciences

Verwendung von Hilfsmitteln:

grafikfähiger Rechner mit ComputerAlgebraSystem (CAS), das unter anderem Terme symbolisch umformt, Gleichungen symbolisch löst sowie Funktionen und Diagramme plottet
Formelsammlung

Fachliche Kompetenzen, die auch ohne Hilfsmittel beherrscht werden müssen, weisen den Vermerk «auch ohne Hilfsmittel» auf.

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen RLP	Methodisch-didaktische und inhaltliche Hinweise GIBZ
1. Arithmetik/Algebra (25 Lektionen)	Die Lernenden können:	
1.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Strukturen von algebraischen Ausdrücken erkennen und beim Berechnen sowie Umformen entsprechend berücksichtigen 	
1.2. Potenzen	<ul style="list-style-type: none"> • die Potenzgesetze mit ganzzahligen und rationalen Exponenten verstehen und anwenden (auch ohne Hilfsmittel) • die Hierarchie der Operationen erkennen und anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Potenzen von Binomen (Pascalsches Dreieck und binom. Koeffizienten) • Polynomdivision
1.3. Logarithmen	<ul style="list-style-type: none"> • eine Exponentialgleichung in die entsprechende Logarithmusgleichung umschreiben und umgekehrt (auch ohne Hilfsmittel): $a^x = b \Leftrightarrow x = \log_a(b)$ mit $a, b \in \mathbb{R}^+, a \neq 1$ • die Logarithmengesetze bei Berechnungen sowie bei Umformungen anwenden (auch ohne Hilfsmittel) • Terme mit Logarithmen zu verschiedenen Basen umformen und berechnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Logarithmen zusammenfügen und trennen
2. Gleichungen (40 Lektionen)	Die Lernenden können:	
2.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • den Typ einer Gleichung bestimmen und beim Lösen entsprechend beachten • mit geeigneten Lösungsmethoden die Lösung berechnen und überprüfen 	

2.2. Nichtlineare Gleichungen	<ul style="list-style-type: none"> • elementare Potenz- und Wurzelgleichungen lösen (auch ohne Hilfsmittel) • elementare Exponential- und Logarithmusgleichungen lösen (auch ohne Hilfsmittel) • elementare Betragsgleichungen lösen (auch ohne Hilfsmittel) • Polynomgleichungen höheren Grades lösen, wenn das Polynom als Produkt linearer und quadratischer Faktoren vorliegt (auch ohne Hilfsmittel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Goniometrie (einfachere trig. Gleichungen kombiniert mit Ausklammern, Substitution usw.)
3. Funktionen (55 Lektionen)	Die Lernenden können:	
3.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • aus der Gleichung einer elementaren Funktion den Graphen skizzieren und aus dem Graphen einer elem. Funktion seine Funktionsgleichung bestimmen (auch ohne Hilfsmittel) • Schnittpunkte von Funktionsgraphen grafisch bestimmen und berechnen • Gleichungen und Ungleichungen mithilfe von Funktionen visualisieren und interpretieren • Extremwertaufgaben lösen 	
3.2. Potenz- und Wurzelfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • Die Wurzelfunktionen als Umkehrfunktion der Potenzfunktion mit ganzzahligen Exponenten berechnen, interpretieren und grafisch darstellen (auch ohne Hilfsmittel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Symmetrien
3.3. Polynomfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • den Zusammenhang zwischen Linearfaktoren und Nullstellen einer Polynomfunktion algebraisch und grafisch herstellen (mehrfache Nullstellen) (auch ohne Hilfsmittel) • den Verlauf des Graphen einer Polynomfunktion qualitativ charakterisieren (auch ohne Hilfsmittel) • ausgezeichnete Stellen (Nullstellen, lokale und globale Extremwerte) grafisch bestimmen und berechnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Symmetrien, gemeinsame Punkte, Näherungswerte • Verkettung von Funktionen inkl. Umkehrfunktion
3.4. Exponential- und Logarithmusfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> • die Koeffizienten a, b und c der Exponentialfunktion $f : x \rightarrow a \cdot e^{bx} + c$ interpretieren (Wachstums-, Zerfalls- und Sättigungsprozesse) (auch ohne Hilfsmittel) • die Logarithmusfunktion als Umkehrfunktion der Exponentialfunktion berechnen und visualisieren (auch ohne Hilfsmittel) • Exponentialfunktionen vom Typ $f : x = a^x$ mit $a \in \mathbb{R}^+$, $a \neq 1$ grafisch darstellen (auch ohne Hilfsmittel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Bsp. Radioaktiver Zerfall, Wachstum von Bakterien, Sättigungsprozesse • Allgemeine Sinusfunktion <p><i>IDAF: Wirtschaft und Recht</i></p>

4. Geometrie (80 Lektionen)	Die Lernenden können:	
4.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgabenstellungen mit Skizzen visualisieren und diese zur Abschätzung der Plausibilität des berechneten Resultats verwenden 	
4.2. Stereometrie	<ul style="list-style-type: none"> • geometrische Sachverhalte von elementaren Objekten (Prisma, Pyramide, Pyramidenstumpf, Kreiszylinder, Kreiskegel, Kreiskegelstumpf, Kugel) beschreiben • deren Elemente (Körperdiagonale, Höhen, Öffnungswinkel, Mantellinie) und Zusammenhänge (Volumen, Oberfläche) berechnen • die Ähnlichkeit für Berechnungen im Raum nutzen [planimetrische Anwendung bei Schnittfiguren, Flächeninhaltsverhältnis = (Streckenverhältnis)², Volumenverhältnis = (Streckenverhältnis)³] 	<ul style="list-style-type: none"> • Satz von Cavalieri, event. Schnittmuster zeichnen können
4.3. Koordinatensysteme (zweidimensional)	<ul style="list-style-type: none"> • kartesische und polare Koordinatensysteme verwenden • Transformationen zwischen polaren und kartesischen Koordinaten durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> • Komplexe Zahlen
4.4. Zwei- und dreidimensionale Vektorgeometrie	<ul style="list-style-type: none"> • Vektoren definieren, skalieren, addieren, subtrahieren und normieren (auch ohne Hilfsmittel) • einen Vektor grafisch in vorgeschriebene Richtungen zerlegen und Linearkombinationen berechnen (als Übergang zur koordinatenbezogenen Vektorgeometrie) (auch ohne Hilfsmittel) • die Begriffe der koordinatenbezogenen Vektorrechnung (Richtung, Norm (Länge, Betrag), inverser Vektor (Gegenvektor), Ortsvektor, Einheitsvektor) erklären, anwenden und visualisieren (auch ohne Hilfsmittel) • die Operationen (Addition, Subtraktion, Multiplikation mit einem Skalar, Skalarprodukt) koordinatenbezogen ausführen und grafisch visualisieren, in numerisch einfachen Fällen ohne, in schwierigen mit Hilfsmitteln • die Parametergleichung einer Geraden aufstellen und die gegenseitige Lage von zwei Geraden bestimmen, in numerisch einfachen Fällen ohne, in schwierigen mit Hilfsmitteln • Längen-, Winkel- und Abstandsprobleme lösen: numerisch einfache Fälle und geometrisch einfache Lagen auch ohne Hilfsmittel, numerisch schwierige Fälle und geometrisch komplizierte Lagen mit Hilfsmitteln 	<ul style="list-style-type: none"> • Begriffe: kollinear, komplanar • Gerade im Raum und Gerade in der Ebene • Ebenengleichung • Vektorprodukt: physikalische Bedeutung

10 Naturwissenschaften

Schwerpunktbereich TALS

10.1 Allgemeine Bildungsziele

Der naturwissenschaftliche Unterricht beinhaltet Biologie, Chemie und Physik und hat zum Ziel, die Neugier für alltägliche Phänomene zu wecken. Er schärft das Beobachten, Analysieren, Abstrahieren, Interpretieren und das logische Denken und befähigt die Lernenden zu deduktiven Gedankengängen.

Der Unterricht orientiert sich an den drei Hauptbereichen Natur, Wissenschaft und Mensch:

- *Natur*: Die Lernenden werden mit den natürlichen Prozessen vertraut. Sie verfeinern ihre ganzheitliche Sicht dieser Prozesse und werden zu einem umweltbewussten Verhalten ermutigt.
- *Wissenschaft*: Die Lernenden werden an die stringente und exakte Denkweise der Wissenschaft sowie an die Methoden wissenschaftlichen Arbeitens herangeführt, wobei Experiment, Modellierung und Anwendung miteinander verbunden werden. Sie eignen sich das nötige Grundwissen an, um eigene Überlegungen zum Thema Technologie und Umwelt anzustellen, mit Sicht auf eine nachhaltige Entwicklung.
- *Mensch*: Die Lernenden erkennen sich im Umgang mit den Naturwissenschaften selbst und erhalten Anhaltspunkte für die Gesunderhaltung des Menschen und seiner Umwelt.

Der Biologieunterricht beleuchtet aus wissenschaftlicher Sicht das Phänomen Leben. Die Prinzipien zur Funktionsweise von Lebewesen und die der Beziehungen des Menschen zu anderen Lebewesen und zu seiner Umwelt, werden von den Lernenden einbezogen.

Der Chemieunterricht vermittelt grundlegende Einsichten in den Aufbau, die Eigenschaften und die Umwandlung von Stoffen und erweitert so die naturwissenschaftlichen Kenntnisse und das Weltbild der Lernenden. Besonders in der Beschäftigung mit dem Atom- und Molekülmodell lassen sich alltägliche Erscheinungen auf exemplarische Weise verstehen, darstellen und erklären.

Der Physikunterricht verhilft dazu, natürliche Erscheinungen zu verstehen und in einem grösseren Denkkontext zu betrachten. An Experimenten erfassen die Lernenden physikalische Gesetze und wenden sie mathematisch an.

Gesamthaft vermittelt der Unterricht in diesen Fächern den Lernenden die Grundlagen der Wissenschaftskultur und lässt das Verständnis für die Wichtigkeit und für die Bedeutung der Naturwissenschaften in ihren Beziehungen zu Gesellschaft, Technik, Umwelt, Wirtschaft und Politik reifen. Die Lernenden erwerben die notwendigen konzeptionellen

Werkzeuge, um sich mit Gleichgesinnten über Themen mit Wissenschaftsbezug auszutauschen und werden dadurch in gesellschaftlich bedeutsame Debatten eingeführt.

Generell stehen die Naturwissenschaften im Zentrum technologischer Entwicklungen und ihrer Realisierung (Produktion, Nutzung, Entsorgung). Sie bieten eine vorzügliche Gelegenheit, auf interdisziplinäre Weise an Fragen der nachhaltigen Entwicklung heranzutreten.

10.2 Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten*: Phänomene untersuchen, verknüpfen und ganzheitlich betrachten; sich eine Meinung zu einem aktuellen Thema bilden; ethische Fragen zum Verhältnis von Experimentalwissenschaften, Mensch und Umwelt diskutieren; kritische Auseinandersetzung mit den in den Medien verbreiteten Informationen
- *Sozialkompetenz*: Aufgaben im Team erarbeiten
- *Sprachkompetenz*: Naturwissenschaftliche Fachbegriffe klar verstehen und präzise verwenden; einfache wissenschaftliche Texte verstehen und zusammenfassen; sich in verschiedenen Fachsprachen ausdrücken und diskutieren
- *Interessen*: Interesse und Neugier gegenüber wissenschaftlichen Fragen entwickeln; für Fragen zur Umwelt, Technologie, nachhaltigen Entwicklung und Gesundheit zugänglich sein
- *Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT-Kompetenzen)*: Informationen zu wissenschaftlichen und insbesondere naturwissenschaftlichen Themen gezielt recherchieren

10.3 Das Schwerpunktfach Naturwissenschaften im Überblick

Ausrichtungen der Berufsmaturität →	Technik, Architektur, Life Sciences		
Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche →	Technik und Informationstechnologie	Architektur, Bau- und Planungswesen	Chemie und Life Sciences
Naturwissenschaften im Schwerpunktbereich			
Anzahl Lektionen	240		
Anzahl Lernstunden (rund)	325		

10.4 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Die fachlichen Grundkompetenzen entsprechen den minimalen Anforderungen an die Lernenden am Ende ihres Lehrganges zur Berufsmaturität. Im Fach Naturwissenschaften werden folgende fachlichen Grundkompetenzen entwickelt:

- das internationale Einheitssystem (SI) in physikalischen Berechnungen anwenden und die erforderlichen Umwandlungen von Einheiten durchführen.
- die Grössenordnung von Ergebnissen voraussehen und deren Relevanz abschätzen
- natürliche Phänomene mit Hilfe wissenschaftlicher Konzepte beschreiben.
- die in grafischen Darstellungen enthaltenen Informationen qualitativ interpretieren, insbesondere die Begriffe «Steigung» und «Integral».
- wissenschaftliche Modelle innerhalb ihres Anwendungsbereichs anwenden.
- eine naturwissenschaftliche Beobachtung selbstständig beschreiben
- Experimente selbstständig durchführen, auswerten und in einem Bericht darstellen
- technische Geräte mit Bezug zu den Unterrichtsfächern benutzen

Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche: Technik und Informationstechnologie; Architektur, Bau- und Planungswesen

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen RLP	Methodisch-didaktische und inhaltliche Hinweise GIBZ
1. Aufbau von Stoffen (Chemie) (35 Lektionen)	Die Lernenden können:	
1.1. Atome und Elemente	<ul style="list-style-type: none"> • den Aufbau von Atomen (Elementarteilchen, Isotope, Ionen) und ihre physikalischen Eigenschaften (Grösse, Masse) beschreiben • einfache Berechnungen zum Aufbau von Atomen (Anzahl Elementarteilchen, elektrische Ladung, Atommasse) anstellen • mithilfe des Bohr'schen Atommodells die Elektronenstruktur der Atome darstellen • den Aufbau des Periodensystems der Elemente und die darin enthaltenen Informationen nutzen • das Prinzip von Kernreaktionen (Fusion, Kernspaltung) beschreiben und die frei werdende Energie (Massenverlust) berechnen 	<ul style="list-style-type: none"> • elektrostatische Kräfte • Schwingungen und Wellen • Flammfärbversuch Metallionen • Reaktivität der Alkalimetalle demonstrieren <p><i>IDAF: Physik Energieniveau, Ladung, Strahlungsenergie</i></p>

1.2. Chemische Bindungen	<ul style="list-style-type: none"> die drei chemischen Bindungsarten (metallisch, ionisch, kovalent) beschreiben und dazu einfache chemische Verbindungen darstellen (Summenformel, Lewis-Formel) einige Eigenschaften der Stoffe aus ihren chemischen Formeln bestimmen (Leitfähigkeit, intermolekulare Kräfte, Löslichkeit) 	<ul style="list-style-type: none"> Elektrolyse Reaktion Kupfer und Schwefel Molekülbausteine Ablenkung Wasserstrahl und Hexanstrahl Mischverhalten zwischen verschiedenen organischen Lösungsmitteln und Wasser Waschmittel <p><i>IDAF: Physik Elektrische Leitfähigkeit</i></p>
1.3. Gemische und Trennverfahren	<ul style="list-style-type: none"> das Konzept der Reinstoffe erklären und damit die Grundtypen von Gemischen beschreiben mindestens ein Trennverfahren beschreiben einfache Konzentrationsberechnungen (Mol- und Massenkonzentration) durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> Rauch mit HCl- und NH₃-Gas erzeugen Papierchromatographie, Wein-Destillation, Sprudelwasser ausschütteln Extraktion von Fett aus Chips Gewinnung von Zucker aus Zuckerrüben
2. Chemische Reaktionen (Chemie) (40 Lektionen)	Die Lernenden können:	
2.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> das allgemeine Prinzip chemischer Reaktionen beschreiben einfache chemische Gleichungen aufstellen und interpretieren einfache stöchiometrische Berechnungen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> Hoffmann-Apparatur Elektrolyse von Wasser Zersetzung von Wasserstoffperoxid <p><i>IDAF: SI Einheiten, wissenschaftliche Schreibweise, Gesetz idealer Gase</i></p>
2.2. Säure-Base-Reaktionen	<ul style="list-style-type: none"> die Gleichung der elektrolytischen Dissoziation von Säuren und Basen in wässriger Lösung aufstellen das allgemeine Prinzip der Neutralisationsreaktion erklären und die entsprechende chemische Gleichung aufstellen die pH-Wert-Skala erklären die wichtigsten Säuren und Basen aufzählen 	<ul style="list-style-type: none"> pH-Messungen Titrationen von bekannten und unbekanntem Konzentrationen Bestimmung von Wasserhärte Besprechung saurer Regen Herstellung von Brausepulver („Tiki“) Unfälle mit Säuren
2.3. Redoxreaktionen	<ul style="list-style-type: none"> das allgemeine Prinzip der Redoxreaktion erklären Redoxreaktionen (Strombilanz, Spontaneität, Potentialdifferenz) analysieren und die entsprechende chemische Gleichung aufstellen das Prinzip der Korrosion und die Wirkungsweisen von Batterien und Akkumulatoren erklären 	<ul style="list-style-type: none"> Brom/Aluminium, Magnesium verbrennen, Na in Wasser Eisennagel in Kupfersulfatlösung Reinigen von Silber „Versilbern“ und „Vergolden“ von Kupfermünzen H₂ herstellen aus Metallen in saurer Lösung <p><i>IDAF: Physik: Elektrischer Strom</i></p>

3. Organische Chemie (Chemie) (5 Lektionen)	Die Lernenden können:	
3.1 Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> • die Stoffgruppen der organischen Chemie beschreiben und die dazugehörigen funktionellen Gruppen zeichnen • die Konstitutionsformel von einfachen organischen Verbindungen interpretieren und die dazugehörige Valenzstrichformel zeichnen • die Verbrennungsgleichung von Kohlenwasserstoffen und Alkoholen aufstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebewesen (Eiweisse, Kohlenhydrate, Fette) • Werkstoffe (Kunststoffe, Klebstoffe, usw.) • Verseifung von Fetten mit NaOH • Verdauung/enzymatische Spaltung von Nährstoffen (Eiweisse, Kohlenhydrate, Fette) mittels Enzymen (aus Waschmittel oder enzymhaltigen Arzneimittel) • Farbstoffe, Klebstoffe
4. Mechanik (Physik) (100 Lektionen)	Die Lernenden können:	
4.1. Kinematik des Schwerpunktes	<ul style="list-style-type: none"> • die Begriffe «Schwerpunkt», «Bahnkurve», «Geschwindigkeit» und «Beschleunigung» definieren • Die Geschwindigkeit in Vektor-Form darstellen und damit Relativbewegungen und absolute Bewegungen berechnen • Aufgabenstellungen zu folgenden Bewegungsarten lösen: Geradlinig gleichförmige Bewegung, gleichmässig beschleunigte Bewegung, freier Fall, parabolische Bewegung • Die gleichförmige Kreisbewegung mit den dazugehörigen Grössen (Rotationsfrequenz, Winkelgeschwindigkeit, Zentripetalbeschleunigung) bestimmen und damit einfache Berechnungen durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> • Didaktischer Hinweis: CAS-Rechner erlauben es, kinematische Aufgaben mithilfe grafischer, numerischer und algebraischer Mathematik zu lösen. Statt für jedes einzelne Problem jeweils eine eigene „Lösungsformel“ herzuleiten, können die allgemeinen kinematischen Funktionsgleichungen unter Verwendung der jeweilig gültigen Anfangsbedingungen angepasst und direkt gelöst werden. • Betrachten von Körpern als Massenpunkte («Schwerpunkt»); unterscheiden zwischen realen, ausgedehnten Körpern (in einem der Aggregatzustände und mit einer Dichte) und dem Betrachten von Körpern als Massenpunkte ("Schwerpunkte") • Unterscheidung zwischen Durchschnitts- und Momentangeschwindigkeit bzw. Durchschnitts- und Momentanbeschleunigung • Die Vorzeichen von Geschwindigkeit und Beschleunigung sind abhängig vom gewählten Koordinatensystem. • Bewegungsdiagramme: s-t-, v-t- und a-t-Diagramm (Anwendung der Mathematik). • Geschwindigkeit und Beschleunigung sind vektorielle Grössen. • Typische Aufgabenstellungen zu Relativbewegungen: Boot oder Schwimmer auf Fluss anti-/parallel und quer zur Strömung, Kurskorrekturen (Flugzeug im Wind, Schiff schräg zur Strömung) • Zusammengesetzte Geschwindigkeiten in zwei Dimensionen durch vektorielle Addition konstruktiv und optional mittels Lösungsformel gemäss Kosinussatz lösen (Anwendung der Mathe-

		<p>matik)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vertikaler und horizontaler Wurf als Spezialfälle des schiefen Wurfs (parabolische Bewegung) • Aufgabenstellungen hauptsächlich mit CAS-Rechner lösen, typischerweise ausgehend von den kinematischen Grundgleichungen, in welche die Werte gemäss den Anfangsbedingungen eingegeben werden • Herleitung der Zentripetalbeschleunigungsformel (z.B. vektoriell oder mittels dem Gedankenexperiment „Horizontaler Flug um die Erde“) • Mögliche Vertiefungen: Strömungsgeschwindigkeit und Kontinuitätsgleichung (Masseerhaltung bei einem Volumenstrom); Impuls (als Wucht einer Bewegung) und Impulserhaltung
4.2. Dynamik	<ul style="list-style-type: none"> • den Zusammenhang zwischen Kraft, Masse und Beschleunigung beschreiben • das zweite Newtonsche Gesetz in einfachen Fällen (gleichmässig beschleunigte Bewegung und gleichförmige Kreisbewegung) anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Trägheitsprinzip • Definition der Kräfte über ihre erkennbare Wirkung: • Kraft als Ursache einer Deformation (Federkraft bzw. Hookesches Gesetz) • Kraft als Ursache einer Beschleunigung (zweites Newtonsches Axiom) • Die Kraft ist eine Vektorgrösse mit Wert, Einheit und Richtung • Nettokraft (oder Resultierende) als Vektoraddition real existierender und einwirkender Kräfte • (Das dritte Newtonsche Axiom (actio = reactio) optional bzw. weglassen, da es sich mit Kräften zwischen zwei Körpern beschäftigt, wogegen sich die Newtonschen Axiome 1 und 2 mit der Summe aller auf einen Körper wirkenden Kräfte bezieht.)
4.3. Energie	<ul style="list-style-type: none"> • den Begriff «Arbeit» definieren und bei einfachen Objektbewegungen anwenden • den Begriff «Energie» definieren und die wesentlichen Energieformen aufzählen • die mechanische Energie (kinetische Energie und potentielle Energie) definieren und das Prinzip ihrer Erhaltung in einfachen Berechnungen nutzen • das Prinzip der Energieerhaltung formulieren (inkl. Motor und Reibung) und in einfachen Berechnungen anwenden • die Begriffe «Leistung» und «Energieeffizienz» definieren und sie auf technische Anwendungen übertragen 	<ul style="list-style-type: none"> • Didaktischer Hinweis: Das Kapitel 4.3 erst nach der Behandlung der Kapitel 4.2, 4.4 und 4.5 durchnehmen, um gleich auch die Federkraft bzw. die Spannarbeit und -energie miteinzubeziehen. • Beziehung zum Skalarprodukt (Anwendung der Mathematik) aufzeigen • Arbeit als eine auf Kräfteinwirkung basierende Prozessgrösse • Arbeit grafisch im Kraft-Weg-Diagramm als „Fläche unter der Kurve“ darstellen. • Energie als Zustandsgrösse eines Systems entspricht gespeicherter Arbeit und impliziert die Fähigkeit, Arbeit an einem System zu verrichten

		<ul style="list-style-type: none"> • Unterscheiden zwischen Energie und Energieträger • Z.B. Wärmeenergie, Nuklearenergie, Geschwindigkeitsenergie, chemische Energie, elektrische Energie, elektromagnetische Energie (Strahlungsenergie) • Umwandlungsmöglichkeiten/-ketten an diversen Alltagsbeispielen illustrieren • Formale Identität der Arbeits- und der Energieformen (Hubarbeit liefert potentielle Energie bzw. Lageenergie, Beschleunigungsarbeit liefert kinetische Energie, Spannarbeit liefert Spannenergie bzw. potentielle Federenergie) • Die Gesamtenergie in einem abgeschlossenen System ändert sich nicht mit der Zeit. • Den Zusammenhang von Reibung und Wärmeenergie aufzeigen. • Beispiele für externe Kräfte (nicht abgeschlossene Systeme) aufzeigen. Z.B. Motor, welcher eine externe Arbeit verrichtet. • Energieeffizienz im Zusammenhang mit Wirkungsgrad und grauer Energie
4.4. Statik von Festkörpern	<ul style="list-style-type: none"> • den Begriff «Kraft» definieren und als Vektor darstellen • das Drehmoment einer Kraft definieren und Anwendungsgebiete nennen • die wesentlichen Kräfte, die auf einen Festkörper im Gleichgewicht wirken, aufzählen und charakterisieren (Schwerkraft, Auflagerkraft, Reibung) • die Gesamtheit der auf einen Körper wirkenden Kräfte darstellen und daraus die resultierende Kraft bestimmen • das statische Gleichgewicht eines Körpers definieren (Gleichgewicht der Momente und der Kräfte) und anhand verschiedener Beispiele auf der horizontalen und schiefen Ebene aufzeigen 	<ul style="list-style-type: none"> • Didaktischer Hinweis: Kraftbegriff bereits unter dem Themenbereich Dynamik einführen • Beziehung zum Vektorprodukt der Mathematik aufzeigen • Gewichtskraft (Schwer-, Gravitationskraft) • Reibungskraft zwischen Festkörpern, Luft- bzw. Strömungswiderstand • Normalkraft als Gegenkraft aller zur Auflage senkrechten Kräfte • Nettokraft (Resultierende) als (Vektor-)Summe aller Kräfte • Nettodrehmoment als (Vektor-)Summe aller Drehmomente • Angriffspunkte der Kräfte und Drehpunkt bezeichnen • statisches Gleichgewicht gemäss erstem Newtonschen Gesetz: Kräftegleichgewicht und Momentengleichgewicht • Vertiefung: <ul style="list-style-type: none"> - Beschleunigung auf der schiefen Ebene ohne und mit Reibung aufgrund einer von Null verschiedenen Nettokraft - Kräfte bei der Kreisbewegung (z.B. Velofahrer während Kurvenfahrt, Kettenkarussell, konisches Pendel)

4.5. Hydrostatik	<ul style="list-style-type: none"> • den Grundbegriff «Druck» definieren und die wichtigsten Einheiten angeben • den Druck zwischen zwei Festkörpern berechnen • den Druck in einer Flüssigkeit berechnen (hydrostatische Grundgleichung) und mit dem lokalen Luftdruck in Verbindung bringen • das Pascalsche Gesetz anhand einfacher Aufgaben anwenden • das archimedische Prinzip definieren und in einfachen Aufgaben anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Didaktischer Hinweis: Wird mit der Definition des Druckbegriffes gemacht • Tiefen-/Schweredruck über Gewicht der Wassersäule herleiten • Hydrostatisches Paradoxon/Kommunizierende Röhren • Vertiefung: Kraftübersetzung in einer hydraulischen Presse • Herleitung der Auftriebskraft über den Tiefen-/Schweredruck • Schweben (stehen im Fluid) und Schwimmen (an der Grenzfläche) unterscheiden
5. Thermodynamik (Physik) (30 Lektionen)	Die Lernenden können:	
5.1. Temperatur	<ul style="list-style-type: none"> • die Temperatur, mit Bezug auf die Teilchenbewegung, definieren und einen Zusammenhang mit den Aggregatzuständen herstellen • den Ursprung und die Anwendungen der Celsius- und der Kelvin-Temperaturskala erklären • Grad Celsius in Grad Kelvin umrechnen und umgekehrt 	<ul style="list-style-type: none"> • Temperatur als makroskopisches Mass für mikroskopische Bewegungszustände und Schwingungsenergien • Didaktischer Hinweis: Erledigt durch Einheitenkonvertierung des CAS-TR
5.2. Wärme	<ul style="list-style-type: none"> • den Begriff «Wärme» bezüglich übertragener Teilchenbewegungen definieren und die Beziehung zwischen Wärme und Temperatur erklären • die Wärmebilanz und das thermische Gleichgewicht berechnen (mit und ohne Zustandsänderung) unter Gebrauch der Begriffe «spezifische Wärmekapazität», «Wirkungsgrad», «latente Wärme» • den entsprechenden Temperaturverlauf grafisch darstellen • die Energieerzeugung mit Hilfe des Brennwertes, unter Berücksichtigung des Wirkungsgrades, berechnen • das Potential der erneuerbaren Energien beschreiben und sie mit anderen Energie erzeugenden Systemen vergleichen (Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie, Wärmepumpe, Biogas, Wärmekraft-Kopplungen, Kernenergie) 	<ul style="list-style-type: none"> • Didaktischer Hinweis: Temperatur T hängt eigentlich direkt mit der Änderung der Inneren Energie ΔU zusammen. Es ist möglich, mit Wärme und/oder Arbeit die Temperatur eines Systems zu ändern (Adiabatische Zustandsänderung, Reibungswärme) und es gilt: $\Delta U=Q+W$ • Wärme als durch Kontakt zweier Körper unterschiedlicher Temperatur übertragene Energie. • Hauptsatz der Wärmelehre und Thermisches Gleichgewicht: Energie fließt solange vom wärmeren zum kälteren Körper, bis beide die gleiche Temperatur haben (Temperaturausgleich) • Hinweis: Wirkungsgrad ist hier fehl am Platz • Mischtemperatur-Berechnungen • Unterscheiden zwischen den Aggregatzuständen fest, flüssig und gasförmig • Übergänge zwischen den einzelnen Aggregatzuständen quantitativ behandeln, wobei die „Latente Wärme“ die Energiezunahmen bzw. -abnahmen bei gleichbleibender Übergangstemperatur ist. • Mögliche Vertiefung: die spezifische Wärmekapazität als Mass für die mikroskopische Bewegungsenergie pro Atommasse erklären (Gesetz von Dulong-Petit)

5.3. Wärmeausdehnung	<ul style="list-style-type: none"> den Effekt der Wärmeausdehnung (linear und volumenbezogen) in Abhängigkeit von der Temperatur quantifizieren das Modell der idealen Gase anwenden, um (bei gleichbleibender Teilchenmenge) Druck-, Temperatur- und Volumenänderungen zu berechnen 	<ul style="list-style-type: none"> Die Wärmeausdehnung (Kap. 5.3) vor dem Begriff Wärme (Kap. 5.2) durchnehmen, da er direkt mit der ursprünglichen Definition und Messung von Temperaturen zusammenhängt Zusammenhang zwischen linearem und räumlichem Ausdehnungskoeffizienten erläutern Allgemeines Gasgesetz als Quasistatische Zustandsänderung
6. Einführung in andere Bereiche der Physik (30 Lektionen)	Die Lernenden können:	
6.1. Wellen	<ul style="list-style-type: none"> die Arten der Wellenerzeugung allgemein beschreiben und sie grafisch sowie algebraisch charakterisieren (Frequenz, Periode, Wellenlänge, Phasengeschwindigkeit) die wichtigsten Wellentypen (mechanische Wellen, Schallwellen, elektromagnetische Wellen) aufzeigen und unterscheiden die Wellenerzeugung am Beispiel der mechanischen Wellen aufzeigen die Besonderheiten elektromagnetischer Wellen (Beschaffenheit, Spektrum, Geschwindigkeit) und ihre Erzeugung (atomare Emission, Laser) beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Didaktischer Hinweis: <ul style="list-style-type: none"> Zusammenhang zu den Begriffen der Drehbewegung herstellen Bevor Wellen behandelt werden, ist es sinnvoll, vorbereitend den Begriff der Schwingung zu behandeln. <ul style="list-style-type: none"> Mechanische Schwingung: <ul style="list-style-type: none"> Eine lineare Rückstellkraft (nach Auslenkung aus der Ruhe- bzw. Gleichgewichtslage) bewirkt die harmonische Schwingung Projektion einer Kreisbewegung führt auf die Grundgleichung der harmonischen Schwingung Federpendel und Fadenpendel Welle (als Ausbreitung einer Schwingung bzw. ihrer Energie): Zusammenhang zwischen Frequenz, Ausbreitungsgeschwindigkeit und Wellenlänge Longitudinalwellen (Schallwellen, Druckwellen, Erdbebenwellen) Transversalwellen (Erdbebenwellen, e.m. Wellen) Longitudinalwellen und Transversalwellen am Federmodell Zuordnung von Frequenzen und Wellenlängen zu den wichtigsten Spektralbereichen, wichtige Alltagsbeispiele aufführen Lichtgeschwindigkeit in Vakuum Linienpektrum von Wasserstoff usw.
6.2. Elektrizität	<ul style="list-style-type: none"> die Beschaffenheit von elektrischen Ladungen beschreiben (Ursprung, Einheit, Elementarladung), die wichtigsten physikalischen Größen definieren und charakterisieren (Ladung, Spannung, Stromstärke, Energie, Leistung) den Widerstand eines Leiters berechnen Berechnungen in einfachen seriellen oder parallelen Schaltkreisen von Widerständen durchführen die wesentlichen Gefahren der Elektrizität, inklusive entsprechender Schutzmassnahmen, aufzeigen 	<ul style="list-style-type: none"> Elementarladung als kleinste Menge an Ladung auf einem Ladungsträger Ladung als Differenz der Anzahl positiven und Anzahl negativen Ladungsträger Spannung als Energie pro transportierter Ladungsmenge Unterscheiden der Driftgeschwindigkeit der Elektronen von der Ausbreitungsgeschwindigkeit c der Elektronenstossquelle Die Spannung entspricht in der Hydraulik der Druckdifferenz, die Stromstärke entspricht dem Volumenfluss.

		<ul style="list-style-type: none">• Hinweis darauf, dass Kreisströme Magnetismus erzeugen• elektrischer Widerstand: Behinderung des elektrischen Flusses• Spezifischer Widerstand• Ohmsches Gesetz• Mögliche Vertiefung: Kirchhoffsche Regeln für komplexere Schaltungen benutzen, Gleichungssystem erstellen und mit CAS Rechner lösen
--	--	---

11 Naturwissenschaften

Schwerpunktbereich GS Gesundheit

11.1 Allgemeine Bildungsziele

Der naturwissenschaftliche Unterricht beinhaltet Biologie, Chemie und Physik und hat zum Ziel, die Neugier für alltägliche Phänomene zu wecken. Er schärft das Beobachten, Analysieren, Abstrahieren, Interpretieren und das logische Denken und befähigt die Lernenden zu deduktiven Gedankengängen.

Der Unterricht orientiert sich an den drei Hauptbereichen Natur, Wissenschaft und Mensch:

- *Natur*: Die Lernenden werden mit den natürlichen Prozessen vertraut. Sie verfeinern ihre ganzheitliche Sicht dieser Prozesse und werden zu einem umweltbewussten Verhalten ermutigt.
- *Wissenschaft*: Die Lernenden werden an die stringente und exakte Denkweise der Wissenschaft sowie an die Methoden wissenschaftlichen Arbeitens herangeführt, wobei Experiment, Modellierung und Anwendung miteinander verbunden werden. Sie eignen sich das nötige Grundwissen an, um eigene Überlegungen zum Thema Technologie und Umwelt anzustellen, mit Sicht auf eine nachhaltige Entwicklung.
- *Mensch*: Die Lernenden erkennen sich im Umgang mit den Naturwissenschaften selbst und erhalten Anhaltspunkte für die Gesunderhaltung des Menschen und seiner Umwelt.

Der Biologieunterricht beleuchtet aus wissenschaftlicher Sicht das Phänomen Leben. Die Prinzipien zur Funktionsweise von Lebewesen und die der Beziehungen des Menschen zu anderen Lebewesen und zu seiner Umwelt, werden von den Lernenden einbezogen.

Der Chemieunterricht vermittelt grundlegende Einsichten in den Aufbau, die Eigenschaften und die Umwandlung von Stoffen und erweitert so die naturwissenschaftlichen Kenntnisse und das Weltbild der Lernenden. Besonders in der Beschäftigung mit dem Atom- und Molekülmodell lassen sich alltägliche Erscheinungen auf exemplarische Weise verstehen, darstellen und erklären.

Der Physikunterricht verhilft dazu, natürliche Erscheinungen zu verstehen und in einem grösseren Denkkontext zu betrachten. An Experimenten erfassen die Lernenden physikalische Gesetze und wenden sie mathematisch an.

Gesamthaft vermittelt der Unterricht in diesen Fächern den Lernenden die Grundlagen der Wissenschaftskultur und lässt das Verständnis für die Wichtigkeit und für die Bedeutung der Naturwissenschaften in ihren Beziehungen zu Gesellschaft, Technik, Umwelt, Wirtschaft und Politik reifen. Die Lernenden erwerben die notwendigen konzeptionellen

Werkzeuge, um sich mit Gleichgesinnten über Themen mit Wissenschaftsbezug auszutauschen und werden dadurch in gesellschaftlich bedeutsame Debatten eingeführt.

Generell stehen die Naturwissenschaften im Zentrum technologischer Entwicklungen und ihrer Realisierung (Produktion, Nutzung, Entsorgung). Sie bieten eine vorzügliche Gelegenheit, auf interdisziplinäre Weise an Fragen der nachhaltigen Entwicklung heranzutreten.

11.2 Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten*: Phänomene untersuchen, verknüpfen und ganzheitlich betrachten; sich eine Meinung zu einem aktuellen Thema bilden; ethische Fragen zum Verhältnis von Experimentalwissenschaften, Mensch und Umwelt diskutieren; kritische Auseinandersetzung mit den in den Medien verbreiteten Informationen
- *Sozialkompetenz*: Aufgaben im Team erarbeiten
- *Sprachkompetenz*: Naturwissenschaftliche Fachbegriffe klar verstehen und präzise verwenden; einfache wissenschaftliche Texte verstehen und zusammenfassen; sich in verschiedenen Fachsprachen ausdrücken und diskutieren
- *Interessen*: Interesse und Neugier gegenüber wissenschaftlichen Fragen entwickeln; für Fragen zur Umwelt, Technologie, nachhaltigen Entwicklung und Gesundheit zugänglich sein
- *Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT-Kompetenzen)*: Informationen zu wissenschaftlichen und insbesondere naturwissenschaftlichen Themen gezielt recherchieren

11.3 Das Schwerpunktfach Naturwissenschaften im Überblick

Ausrichtungen der Berufsmaturität →	Gesundheit und Soziales	
Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche →	Gesundheit	Soziale Arbeit
Naturwissenschaften im Schwerpunktbereich		
Anzahl Lektionen	200	
Anzahl Lernstunden (rund)	275	

11.4 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Die fachlichen Grundkompetenzen entsprechen den minimalen Anforderungen an die Lernenden am Ende ihres Lehrganges zur Berufsmaturität. Im Fach Naturwissenschaften werden folgende fachlichen Grundkompetenzen entwickelt:

- das internationale Einheitssystem (SI) in physikalischen Berechnungen anwenden und die erforderlichen Umwandlungen von Einheiten durchführen.
- die Grössenordnung von Ergebnissen voraussehen und deren Relevanz abschätzen
- natürliche Phänomene mit Hilfe wissenschaftlicher Konzepte beschreiben.
- die in grafischen Darstellungen enthaltenen Informationen qualitativ interpretieren, insbesondere die Begriffe «Steigung» und «Integral».
- wissenschaftliche Modelle innerhalb ihres Anwendungsbereichs anwenden.
- eine naturwissenschaftliche Beobachtung selbstständig beschreiben
- Experimente selbstständig durchführen, auswerten und in einem Bericht darstellen
- technische Geräte mit Bezug zu den Unterrichtsfächern benutzen

Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche: Gesundheit

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen RLP	Methodisch-didaktische und inhaltliche Hinweise GIBZ
1. Zellbiologie (Biologie) (30 Lektionen)	Die Lernenden können:	
1.1. Zellstruktur, Funktionen der Organellen und Membrantransport	<ul style="list-style-type: none"> • die strukturellen Organisations-Ebenen beschreiben (Atome, Moleküle, Gewebe, Organe, Systeme, Organismus) anhand von Beispielen beschreiben • die strukturellen Unterschiede zwischen prokaryotischen und eukaryotischen (pflanzlichen und tierischen) Zellen erklären • die Organellen der Zelle und ihre Funktion beschreiben • die Membranstruktur beschreiben und den Zusammenhang mit Zelltransport-Arten (Endo- und Exozytose, Diffusion und Osmose, aktiver Transport) herstellen 	<ul style="list-style-type: none"> • Mikroskopische Präparate • Experimente zur Diffusion und Osmose, Beispiele aus der Physiologie <p><i>IDAF: Mathematik Negative 10-er Potenzen, Flächen- und Volumenberechnung, Exponentialfunktion / Physik, Diffusion und Osmose / Chemie Phospholipide, lipophil und hydrophil, Salze</i></p>
1.2. Nukleinsäuren, genetischer Code und Proteinbiosynthese	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbau und Funktion von Nukleinsäuren (DNA, RNA) beschreiben • die DNA-Replikation beschreiben und die Konsequenzen genetischer Mutationen erklären (Erbkrankheiten, Evolution) • den genetischen Code erklären oder wie die in der DNA enthaltene Information zum Protein translatiert wird • die Herstellung gentechnisch veränderter Organismen beschreiben • Beispiele zur Nutzung von genetisch veränderten Organismen geben (Insulin, Mais, Impfstoffe) und die Chancen/Risiken der Gentechnologie für die Umwelt und den Menschen diskutieren 	<ul style="list-style-type: none"> • DNA-Modell <p><i>IDAF: Chemie: Wasserstoffbrücken, Proteine / Mathematik: Wahrscheinlichkeit / Diskussion ethischer Grundfragen anhand gesellschaftlicher Probleme</i></p>

1.3. Zellteilung	<ul style="list-style-type: none"> den Zellzyklus erklären, Mitose von Meiose unterscheiden und die verschiedenen Teilungsphasen beschreiben die intrachromosomale Rekombination (Crossing-over) und ihren Effekt auf die Humangenetik beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Meiose-Modell
2. Anatomie und Physiologie (Biologie) (50 Lektionen)	Die Lernenden können:	
2.1. Einführung in die Systeme des Organismus	<ul style="list-style-type: none"> den verschiedenen Systemen des menschlichen Organismus ihre Hauptfunktion zuweisen die gegenseitige Abhängigkeit von Integument-, Verdauungs-, Herz-Kreislauf-, Atmungs-, Urin- und Zellsystemen anhand eines Schemas erklären den strukturellen und funktionellen Aufbau des Nerven- und Hormonsystems beschreiben die Rolle von Hormonen und Nervensystem an einem konkreten Beispiel zur Regulation der Homöostase erklären (Regulation durch negative Rückkopplung) 	<ul style="list-style-type: none"> Torsomodell Neuron- und Synapsenmodell Demonstration des Patellarsehnenreflexes Blutzuckermessung, Diabetestest <p><i>IDAF: Chemie Ionen, lipophil, hydrophil, Transmitterstoffe, Drogen / Physik Diffusion, Ladung, el. Spannung</i></p>
2.2. Gewebe	<ul style="list-style-type: none"> die strukturellen Eigenschaften und die Funktionen der vier Gewebearten erklären (Epithel-, Binde-, Muskel- und Nervengewebe) 	
2.3. Herz- und Kreislaufsystem	<ul style="list-style-type: none"> den Weg des Blutes durch das Kreislaufsystem und das Herz beschreiben die Phasen des Herzzyklus (Systole und Diastole) beschreiben die wichtigsten anatomischen Unterschiede zwischen Venen, Arterien und Kapillargefäßen erfassen den Zusammenhang zwischen Herzminutenvolumen, Blutdruck, Gasaustausch und Muskelarbeit analysieren die wichtigsten Bestandteile des Blutes und ihre Funktionen nennen 	<ul style="list-style-type: none"> Herzmodell Blutdruckmessung Analyse der Blutgruppen <p><i>IDAF: Chemie Puffer / Physik Druck, Diffusion, Energie, Diagramme</i></p>
2.4. Reproduktionssystem	<ul style="list-style-type: none"> die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane benennen und ihre Funktion erklären die Bildung der Spermien und der Ei-Follikel beschreiben den Ei- und Gebärmutterzyklus erklären die negative Rückkopplung der hormonellen Regulation bei der männlichen und weiblichen Gametenbildung beschreiben (mit Benennung der endokrinen Drüsen und der Hormone, die in dieser Regulation mitspielen) 	<ul style="list-style-type: none"> Beckenmodell

2.5. Ein Körpersystem nach Wahl	<ul style="list-style-type: none"> die wesentlichen Aufgaben, die das System vollbringt, erklären und die erworbenen physiologischen und anatomischen Kenntnisse über die im System vorhandenen Organe einsetzen zwei Interaktionen zwischen dem gewählten System und anderen Systemen des Organismus analysieren 	<ul style="list-style-type: none"> Nährstoffnachweis Durchführung eines HIV-Tests <p><i>IDAF: Chemie Kohlenhydrate, Lipide, Proteine, Enzyme, Säuren, Antikörper, Diagnosemethoden</i></p>
3. Aufbau von Stoffen (Chemie) (35 Lektionen)	Die Lernenden können:	
3.1. Atome und Elemente	<ul style="list-style-type: none"> den Aufbau von Atomen (Elementarteilchen, Isotope, Ionen) und ihre physikalischen Eigenschaften (Grösse, Masse) beschreiben einfache Berechnungen zum Aufbau von Atomen (Anzahl Elementarteilchen, elektrische Ladung, Atommasse) anstellen mithilfe des Bohr'schen Atommodells die Elektronenstruktur der Atome darstellen den Aufbau des Periodensystems der Elemente und die darin enthaltenden Informationen nutzen das Prinzip von Kernreaktionen (Fusion, Kernspaltung) beschreiben und die frei werdende Energie (Massenverlust) berechnen 	<ul style="list-style-type: none"> elektrostatische Kräfte Schwingungen und Wellen Flammfärbversuch Metallionen Reaktivität der Alkalimetalle demonstrieren <p><i>IDAF: Physik Energieniveau, Ladung, Strahlungsenergie</i></p>
3.2. Chemische Bindungen	<ul style="list-style-type: none"> die drei chemischen Bindungsarten (metallisch, ionisch, kovalent) beschreiben und dazu einfache chemische Verbindungen darstellen (Summenformel, Lewis-Formel) einige Eigenschaften der Stoffe aus ihren chemischen Formeln bestimmen (Leitfähigkeit, intermolekulare Kräfte, Löslichkeit) 	<ul style="list-style-type: none"> Elektrolyse Reaktion Kupfer und Schwefel Molekülbausteine Ablenkung Wasserstrahl und Hexanstrahl Mischverhalten zwischen verschiedenen organischen Lösungsmitteln und Wasser Waschmittel <p><i>IDAF: Physik Elektrische Leitfähigkeit</i></p>
3.3. Gemische und Trennungsvorverfahren	<ul style="list-style-type: none"> das Konzept der Reinstoffe erklären und damit die Grundtypen von Gemischen beschreiben mindestens ein Trennverfahren beschreiben einfache Konzentrationsberechnungen (Mol- und Massenkonzentration) durchführen 	<ul style="list-style-type: none"> Rauch mit HCl- und NH₃-Gas erzeugen Papierchromatographie, Wein-Destillation, Sprudelwasser ausschütteln Extraktion von Fett aus Chips Gewinnung von Zucker aus Zuckerrüben
4. Chemische Reaktionen (Chemie) (20 Lektionen)	Die Lernenden können:	
4.1. Grundlagen	<ul style="list-style-type: none"> das allgemeine Prinzip chemischer Reaktionen beschreiben einfache chemische Gleichungen aufstellen und interpretieren 	<ul style="list-style-type: none"> Hoffmann-Apparatur Elektrolyse von Wasser Zersetzung von Wasserstoffperoxid

4.2. Säure-Base-Reaktionen	<ul style="list-style-type: none"> • die Formeln der elektrolytischen Dissoziation von Säuren und Basen in wässriger Lösung aufstellen • das allgemeine Prinzip der Neutralisationsreaktion erklären und die entsprechende chemische Gleichung aufstellen • die pH-Wert-Skala erklären • die wichtigsten Säuren und Basen aufzählen 	<ul style="list-style-type: none"> • pH-Messungen • Titrationen von bekannten und unbekanntem Konzentrationen • Bestimmung von Wasserhärte • Besprechung saurer Regen • Herstellung von Brausepulver („Tiki“) • Unfälle mit Säuren
5. Moleküle des Lebens (Chemie) (25 Lektionen)	Die Lernenden können:	
5.1. Grundlagen der organischen Chemie	<ul style="list-style-type: none"> • organische und anorganische Verbindungen unterscheiden • die wichtigsten funktionellen Gruppen der organischen Chemie zeichnen und ihre hydrophilen Eigenschaften erklären. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sonderstellung des C-Atoms im Periodensystem • Rolle von funktionellen Gruppen bei Kohlenwasserstoffen. • Alkohole, Ether, Amine, Aldehyde, Carbonsäuren, usw.
5.2. Hauptnährstoffe	<ul style="list-style-type: none"> • den chemischen Aufbau von Fetten, Kohlenhydraten und Proteinen beschreiben. • die biologischen Funktionen der Hauptnährstoffe (Zell- und Gewebeaufbau, Energiezufuhr) beschreiben. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lebewesen (Eiweisse, Kohlenhydrate, Fette) • Verseifung von Fetten mit NaOH • Verdauung/enzymatische Spaltung von Nährstoffen (Eiweisse, Kohlenhydrate, Fette) mittels Enzymen (aus Waschmittel oder enzymhaltigen Arzneimitteln)
6. Mechanik (Physik) (15 Lektionen)	Die Lernenden können:	
6.1. Kräfte und deren Anwendungen	<ul style="list-style-type: none"> • den Begriff „Kraft“ erklären und die drei Newton’schen Gesetze bei alltäglichen Phänomenen anwenden • den Begriff „Druck“ erklären und bei alltäglichen Phänomenen anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Unterricht kann in Form von Werkstattunterricht durchgeführt werden • Die SchülerInnen sollen einige Kräftetypen anhand von einfachen Experimenten kennen lernen und dabei die Newton’schen Gesetze erleben • Der Luftdruck (Wetterbericht „Meteo“) soll speziell betrachtet werden
6.2. Arbeit, Energie und mechanische Leistung	<ul style="list-style-type: none"> • die Begriffe „Arbeit“, „Energie“ und „Leistung“ anhand von Beispielen der Mechanik erklären und diese Kenntnisse in einfachen Aufgaben aus dem Alltag anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Grosskraftwerke mit eindrücklichen Leistungskennzahlen verwenden
7. Thermodynamik (Physik) (10 Lektionen)	Die Lernenden können:	
7.1. Temperatur-Phänomene	<ul style="list-style-type: none"> • den Unterschied zwischen Wärme und Temperatur erklären • den Effekt der Wärmeausdehnung und seine Anwendungen im Alltag erklären 	<ul style="list-style-type: none"> • Unterschied zwischen der Verwendung des Begriffes „Wärme“ in der Physik und im Alltag aufzeigen • Wärmeausdehnung im Alltag (Brücken, Stromleitungen, Glasceramikfeldher, etc.)

7.2. Wärme als Energie	<ul style="list-style-type: none"> • die Wärmeübertragungen in den Aggregatzuständen anhand von Beispielen erklären (Wasser und andere Beispiele) • die Energiezufuhr bei Temperatur- und Aggregatzustandsänderungen berechnen • Wärme als Energieform sowie Umwandlungen in andere Energieformen und umgekehrt erklären 	<ul style="list-style-type: none"> • Wärmetransportarten z.B. bei der Sonne thematisieren • Mischungsexperimente planen, durchführen und auswerten <p><i>IDAF: Die industrielle Revolution erwähnen und wichtige Exponenten aus dieser Zeit vorstellen</i></p>
8. Elektrizitätslehre (Physik) (10 Lektionen)	Die Lernenden können:	
8.1. Wesentliche Grössen der Elektrizitätslehre	<ul style="list-style-type: none"> • die elektrischen Grössen Ladung, Stromstärke, Spannung und Widerstand erklären • Berechnungen mit den wesentlichen Grössen durchführen • den Unterschied zwischen Energie und elektrischer Leistung erklären und diese Kenntnisse auf Vorgänge im Haushalt übertragen (Stromverbrauch von elektrischen Geräten) 	<ul style="list-style-type: none"> • Mit Hilfe von Experimenten sollen die Schülerinnen und Schüler die Grundgrössen besser verstehen lernen • kWh als Energieeinheit erklären • Die grössten Stromverbraucher im Haushalt • Eigene Energieverbrauchsanalyse
8.2. Stromkreis	<ul style="list-style-type: none"> • die physikalische Natur des elektrischen Stromes erklären • Elektrizität anhand statischer Phänomene und als fliessende Ladungen in Stromkreisen beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Zitronen- oder Kartoffelbatterie herstellen und Messungen durchführen (Theorie der Batterie findet in der Chemie ihren Platz)
9. Energielehre (Physik) (5 Lektionen)	Die Lernenden können:	
9.1. Energieerhaltung	<ul style="list-style-type: none"> • die verschiedenen Arten der Energieerzeugung beschreiben (Kernenergie, Wasserkraft, Windenergie, Solarenergie, Wärmepumpe) • die verschiedenen Energieformen angeben und die Umwandlung der einen Form in eine andere anhand konkreter Beispiele erklären 	<ul style="list-style-type: none"> • Energiestrategie 2050 der Schweiz: Überblick, Vergangenheit, Zukunft der verschiedenen Energieträger <p><i>IDAF: zum Thema Energie möglich</i></p>

12 Sozialwissenschaften

Schwerpunktbereich GS

12.1 Allgemeine Bildungsziele

Die Sozialwissenschaften gliedern sich in die drei Teilfächer Soziologie, Psychologie und Philosophie. Der Unterricht bringt den Lernenden die Realitäten des Menschen als Mitglied der Gesellschaft und als Individuum nahe. Er bezieht die persönlichen und beruflichen Erfahrungen der Lernenden ein, hat interdisziplinären Charakter und berücksichtigt nationale und internationale gesellschaftliche Entwicklungen sowie das aktuelle politische und soziale Geschehen.

Der Unterricht in Soziologie ermöglicht es den Lernenden, die Bedeutung sozialer Interaktionen besser zu verstehen und sich als soziale Akteure in verschiedenen, sich verändernden Kontexten zu bewegen.

In Psychologie setzen sich die Lernenden mit dem Erleben und Verhalten des Menschen auseinander; dabei werden sowohl individuelle als auch psychosoziale Prozesse in Alltag und Berufsleben thematisiert.

In Philosophie wird eine Vertiefung ethischer Fragestellungen angestrebt, die über das Nützlichkeitsdenken hinausgeht, sich kritisch mit dominanten Werten auseinandersetzt sowie die individuelle und soziale Verantwortung fördert.

12.2 Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* sich wissenschaftliche Begriffe und Fragestellungen aneignen; vernetztes, kritisch-forschendes und vorausschauendes Denken entwickeln
- *Nachhaltigkeitsorientiertes Denken und Handeln:* sich mit Fragen der nachhaltigen Entwicklung auseinandersetzen; dauerhafte zukunftsfähige Handlungsmöglichkeiten im eigenen Lebensumfeld erkennen und gemeinsam mit anderen umsetzen; zu sich selbst, zu seinen Mitmenschen und zur Umwelt Sorge tragen
- *Sozialkompetenz:* soziale und kommunikative Fähigkeiten entwickeln, reflektieren und umsetzen
- *Sprachkompetenz:* mit sozialwissenschaftlichen Begriffen argumentieren und dadurch die produktive und rezeptive Sprachkompetenz erweitern
- *Arbeits- und Lernverhalten:* den Lernprozess selbstständig organisieren; gängige Lern- und Arbeitsmethoden anwenden (z.B. Literaturrecherchen erstellen, Texte zusammenfassen); durch Anwendung verschiedener Methoden (z.B. Fallana-

lyse) das eigene Lern- und Arbeitsverhalten systematisieren und kritisch reflektieren

- *Interessen:* in der Auseinandersetzung mit aktuellen gesellschaftspolitischen Themen Interesse am nationalen und internationalen Tagesgeschehen, an sozialen Entwicklungen und Verhältnissen, an Fragen der globalen Gerechtigkeit sowie am Mitmenschen entwickeln

12.3 Das Schwerpunktfach Sozialwissenschaften im Überblick

Ausrichtungen der Berufsmaturität →	Gesundheit und Soziales	
Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche →	Gesundheit	Soziale Arbeit
Sozialwissenschaften im Schwerpunktbereich		
Anzahl Lektionen	240	
Anzahl Lernstunden (rund)	325	

12.4 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Im Fach Sozialwissenschaften werden folgende fachlichen Grundkompetenzen entwickelt:

- die Vielfalt an sozialwissenschaftlich geprägten Disziplinen überblicken
- Gegenstandsbereiche und Ziele sozialwissenschaftlicher Erklärungsansätze und Forschungsmethoden in den Disziplinen Soziologie und Psychologie benennen und beschreiben
- aktuelle sozialwissenschaftliche Themen mit Unterstützung der Lehrpersonen bearbeiten

Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche: Gesundheit; Soziale Arbeit

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen RLP	Methodisch-didaktische und inhaltliche Hinweise GIBZ
1. Grundbegriffe der Soziologie (40 Lektionen)	Die Lernenden können:	
1.1. Normen, Werte, soziale Rollen und Sozialisation	<ul style="list-style-type: none"> • Die Orientierungsfunktion von Begriffen und Begriffsnetzen und speziell von Fachbegriffen als Bausteinen von Theorien (Zusammenhangsmodellen) begreifen • Den Einfluss von sozialen Normen, Werten und Gesellschaftsbildern auf soziologisches Denken erkennen und kontrollieren lernen • Die Pluralität soziologischer Theorien und ihre Entstehung kennen • Begriffe als Denkwerkzeuge nutzen lernen durch die Anwendung auf sich, andere und auf praktische Probleme • die Begriffe «Normen», «Werte», «soziale Rollen» und «Sozialisation» erklären • Beispiele unter Berücksichtigung der jeweiligen mikro- und makrosozialen • Dimension analysieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Arbeit mit soziologischen Fachwörterbüchern lernen und deren Erkenntniswert verstehen • Grundlegende soziologische Denker kennen und daran die Entwicklung der Soziologie anschaulich machen: z.B. Comte, Marx, Weber, Durkheim, Simmel, Parsons, Mead, Elias, Bourdieu • Soziologische Zentraltheorien erkennen und verstehen, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> - Systemtheorien - Marxistische Soziologie - Kritische Theorie - Figurations- und Prozesssoziologie - Symbolischer Interaktionismus <p><i>IDAF: Deutsch, Philosophie, Geschichte und Politik</i></p>
1.2. Institutionen und soziale Gruppen	<ul style="list-style-type: none"> • Verschiedene Arten von Institutionen (z.B. Kirche, Schule, Gesundheitssystem, Sozialstaat) und von sozialen Gruppen (z.B. Peer-Gruppe, Familie) benennen und beschreiben • die gesellschaftliche Bedeutung dieser Institutionen beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> • Das gesundheitssoziologische Modell der Salutogenese (A. Antonovsky) kennen lernen und auf Entwicklungen des Gesundheitssystems anwenden • Den Bildungsbegriff soziologisch verstehen, beispielsweise anhand der Bildungssoziologie von Pierre Bourdieu <p><i>IDAF: Psychologie; Biologie, Philosophie</i></p>

1.3. Gesellschaftsstruktur	<ul style="list-style-type: none"> • ein einfaches Gesellschaftsstrukturmodell mithilfe der Begriffe «Differenzierung», «Integration», «sozialer Status» und «soziale Ungleichheit» beschreiben • Menschen als Individuen und Gesellschaftsmitglieder verstehen, bspw. anhand des Figurationsbegriffs (Elias); interdisziplinäre Perspektiven auf einen Gesamtzusammenhang entwickeln 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Entwicklung von Modellen der Gesellschaftsstruktur anhand wichtiger Beispiele verstehen, wie der Modelle von Theodor Geiger, Ralf Dahrendorf und Stefan Hradil (Soziale Milieus und Lebenslagen) <p><i>IDAF: Geschichte und Politik</i></p>
2. Soziologische Methoden (30 Lektionen)	Die Lernenden können:	
2.1. Qualitative Befragung	<ul style="list-style-type: none"> • die Methode der qualitativen Befragung (z.B. halbstandardisiertes oder unstandardisiertes Interview) und ihre Merkmale in der Soziologie beschreiben • Voraussetzungen sowie Vor- und Nachteile dieser Befragungsmethode erläutern • unter Anleitung einer Lehrperson eine einfache Befragung durchführen und die gesammelten Daten analysieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Fragebogen zur Autoritären Persönlichkeit, F-Skala (Adorno, Frenkel-Brunswik, Levinson, Nevitt Sanford, 1950) und seine Weiterentwicklungen • Zugleich als Brücke zu den soziologischen und psychologischen Theorien <p><i>IDAF: Psychologie, Geschichte und Politik</i></p>
2.2. Quantitative Befragung	<ul style="list-style-type: none"> • die Methode der quantitativen Befragung (z.B. standardisierter schriftlicher Fragebogen) und ihre Merkmale in der Soziologie beschreiben • Voraussetzungen sowie Vor- und Nachteile dieser Befragungsmethode erläutern • unter Anleitung einer Lehrperson einen einfachen Fragebogen gestalten und im Pretest erproben 	<ul style="list-style-type: none"> • Das Beispiel von Aaron Antonovskys "Fragebogen zur Lebensorientierung" (Kohärenzgefühl) als Brücke zur Soziologie und Psychologie der Gesundheit <p><i>IDAF: Psychologie</i></p>
3. Ausgewählte Anwendungsgebiete der Soziologie (30 Lektionen)	Die Lernenden können:	
3.1. Sozialer Wandel	<ul style="list-style-type: none"> • den sozialen Wandel an Beispielen wie der demografischen Entwicklung, der Veränderung innergesellschaftlicher und zwischenstaatlicher Machtstrukturen oder der Einführung neuer Informations- und Kommunikationstechnologien in der Arbeitswelt erklären • einige damit zusammenhängende Herausforderungen für die Gesellschaft erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Migrationsprozesse als Beispiel für zwischenstaatlichen und innergesellschaftlichen demographischen Wandel <p><i>IDAF: Geschichte und Politik</i></p>
3.2. Soziale Ungleichheit	<ul style="list-style-type: none"> • einige Indikatoren für soziale Ungleichheit benennen (z.B. Bildung, Einkommen) • die Begriffe «soziale Integration» und «soziale Ausgrenzung» 	<ul style="list-style-type: none"> • Migrationsprozesse als Beispiel für zwischenstaatliche und innergesellschaftliche Machtverschiebungen

	<p>erklären</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erscheinungsformen sozialer Ungleichheit analysieren (z.B. in den Bereichen Migration, Arbeitswelt, Geschlechterbeziehungen) • Beispiele gelungener Integration oder sozialer Ausgrenzung erklären 	<i>IDAF: Geschichte und Politik</i>
4. Grundbegriffe der Psychologie (40 Lektionen)	Die Lernenden können:	
4.1. Wahrnehmung	<ul style="list-style-type: none"> • Die Orientierungsfunktion von psychologischen Fachbegriffen als Bausteine von Theorien begreifen • Zugrunde liegende Menschenbilder und die Wahrnehmungsausrichtung durch diese und die Fachbegriffe kritisch erkennen • Die Pluralität psychologischer Theorien und ihre Entstehung kennen • Einen produktiven Umgang mit dieser grundlegend pluralistischen Struktur lernen • den Begriff der Wahrnehmung und ihre verschiedenen Dimensionen erklären (Sinneswahrnehmung, Selbst- und Fremdwahrnehmung, Selektion, Interpretation usw.) • den Wahrnehmungsprozess beschreiben • Verzerrungen der Wahrnehmung erklären 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Arbeit mit psychologischen Fachwörterbüchern lernen und deren Erkenntniswert verstehen • Grundlegende psychologische Denker kennen und daran die Entwicklung der Psychologie anschaulich machen, z.B. Freud, Jung, Adler, Wertheimer, Lewin, Rogers, Allport/Postman, Watzlawick, Spitzer, Erikson, Piaget, Maslow, Bowlby, Spitz, Katz, Yalom • Psychologische Richtungen/Schulen erkennen und verstehen, z.B.: <ul style="list-style-type: none"> - Tiefenpsychologie - Behaviorismus - Kognitive Psychologie - Ganzheits- und Gestaltpsychologie - Humanistische Psychologie - Systemischer Ansatz <p><i>IDAF: Geschichte und Politik, Deutsch, Soziologie, Philosophie</i></p>
4.2. Emotion und Motivation	<ul style="list-style-type: none"> • die wichtigsten Emotionen und ihren Einfluss auf das menschliche Denken und Verhalten beschreiben • erklären, wie der Ausdruck von Emotionen funktioniert und welches seine Funktionen sind • die Motivation in ihren Erscheinungsformen und ihrer Funktion erklären • den Begriff Bedürfnis und seine Aspekte erklären 	<ul style="list-style-type: none"> • Die wichtigsten Emotionstheorien in Stichworten kennen und anhand basaler Gefühle wie Angst oder einer Motivation/Triebkraft wie Aggression vergleichen <p><i>IDAF: Biologie</i></p>

4.3. Lernen und Gedächtnis	<ul style="list-style-type: none"> • Lernen aus der Perspektive verschiedener Wissenschaften. Vernetztes Denken. Selbstreflexion: Lernen über sich und die Welt. Wie lerne ich und wie lernen wir? Gesellschaftliches Lernen, Gruppenlernen, individuelles Lernen. Lerntechniken. Welche Menschenbilder sind in verschiedenen Menschenwissenschaften und in ihren Theorien des menschlichen Lernens und Wissens enthalten? • die Begriffe «Lernen», «Gedächtnis», «Erinnerung», «Vergessen» erklären • die grundlegenden neurobiologischen Prozesse beim Lernen nennen • die relevanten Faktoren des Lernprozesses erklären • die Ursachen von Lernschwierigkeiten analysieren und mögliche Verbesserungen ergründen • den eigenen Lernprozess kritisch reflektieren sowie Verbesserungsmaßnahmen ableiten und umsetzen 	<ul style="list-style-type: none"> • wichtige psychologische und neurobiologische Gedächtnistheorien anwenden lernen. Auch soziologische (Maurice Halbwachs, Connerton u.a.) und literarische Gedächtnistheorien (Marcel Proust) zur Hilfe nehmen lernen. • An Freuds „Erinnerungsstörung auf der Akropolis“ eine recht alltägliche Erinnerungsstörung und ihre theoretische und therapeutische Auflösung nachvollziehen <p><i>IDAF: Deutsch, Psychologie, Biologie</i></p>
4.4. Soziale Kommunikation und Sozialpsychologie	<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Kommunikationsformen und -modelle erklären • Beispiele misslungener Kommunikation und spezifische Lösungsansätze (z.B. aktives Zuhören, Feedback, Gordon-Methode, Themenzentrierte Interaktion) untersuchen • Methoden der Konfliktbewältigung anwenden 	<ul style="list-style-type: none"> • Sozialpsychologisch wichtige Theoretiker und Theoriebildungen wie Freuds Kulturtheorie, Kurt Lewin, Norbert Elias, Erich Fromm kennen • Theorien wie die der kognitiven Dissonanz (Leon Festinger) kennen • Therapeutisch wichtige Gruppentheorien wie die von S.H. Foulkes, W.R. Bion und Ruth Cohn bei Bedarf und wegen ihrer Brückenfunktion zum Themenbereich Psychotherapie einbeziehen <p><i>IDAF: Soziologie</i></p>
5. Psychologische Methoden (20 Lektionen)	Die Lernenden können:	
5.1. Experiment und Test	<ul style="list-style-type: none"> • Voraussetzungen, Durchführung und Bedeutung der experimentellen Methode beschreiben • die verschiedenen psychologischen Tests und ihre Anwendung erklären • quantitative und qualitative Methoden in ihrem jeweiligen Erkenntniswert verstehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die berühmten Experimente der Sozialpsychologie wie das Milgram-Experiment oder das Stanford-Prison-Experiment kennen und kritisch diskutieren, auch unter wissenschaftsethischen Gesichtspunkten

6. Ausgewählte Anwendungsgebiete der Psychologie (40 Lektionen)	Die Lernenden können:	
6.1. Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • den Entwicklungsprozess des Individuums und seine verschiedenen Dimensionen beschreiben • die Bedeutung der Bindung für die Entwicklung erklären und sie mit den verschiedenen Erziehungsstilen verknüpfen • Verschiedene Entwicklungstheorien kennen und Entwicklungsstörungen verstehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Gegenstand, Ziele und Methoden der Entwicklungspsychologie • Entwicklung des Begriffs der Entwicklung • Merkmale der psychischen Entwicklung: <ul style="list-style-type: none"> - Logische Reihenfolge und Lebensalterbezogenheit - Entwicklungstempo - Differenzierung und Integration - Zentralisation - Kanalisierung und Stabilisierung • Entwicklungsbedingungen und deren Zusammenspiel: Anlage-, Umwelt- und Selbststeuerungsfaktoren • Prozesse der Entwicklung: Reifung und Lernen; kritische und sensible Perioden • Die Entwicklung der Persönlichkeit als lebenslanger Prozess; Krisen als Motor ... • Ausgewählte Entwicklungstheorien: <ul style="list-style-type: none"> - Eriksons psychosoziale Entwicklungsstufen - Die kognitive Entwicklung aus der Sicht von Jean Piaget • Entwicklungsstörungen • Vulnerabilität und Resilienz, Risikofaktoren und Schutzfaktoren <p><i>IDAF: Soziologie, Biologie</i></p>
6.2. Soziale Interaktion/ Sozialpsychologie	<ul style="list-style-type: none"> • den Begriff der sozialen Interaktion erklären • die Begriffe «Diskriminierung», «Vorurteile» und «Stereotypen» sowie Auswirkungen dieser Einstellungen auf die soziale Interaktion beschreiben • das Phänomen der sozialen Beeinflussung erklären (Konformität, Gehorsam usw.) • Das Verhältnis von Individuum und Gesellschaft wahrnehmen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Kommunikationsmethode Themenzentrierte Interaktion (TZI) als Modell für gelingende Kommunikation und Anwendung sozialpsychologischer Erkenntnisse lernen und anwenden
6.3. Persönlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> • den Prozess der Persönlichkeitsbildung beschreiben • verschiedene Persönlichkeitsmodelle beschreiben • Persönlichkeitsmerkmale unterscheiden 	<p>Die unterschiedlichen Persönlichkeitstheorien und Menschenbilder verschiedener psychologischer Richtungen vergleichen und zu Fallbeispielen und persönlichen Beobachtungen und Erfahrungen in Beziehung setzen</p> <p><i>IDAF: Soziologie, Philosophie</i></p>

6.4. Psychische Störungen und Klinische Psychologie	<ul style="list-style-type: none"> • die Begriffe «normal» und «pathologisch» erklären • einige psychische Störungen, die im Berufsalltag auftreten können, benennen • Symptome und Ursachen psychischer Störungen beschreiben • einige Beispiele bestehender Behandlungsansätze nennen 	Den Zusammenhang verschiedener Therapieverfahren mit den grundlegenden psychologischen Richtungen erkennen
7. Grundlagen und Verfahren der praktischen Philosophie (Ethik) (20 Lektionen)	Die Lernenden können:	
7.1. Moralisch-ethisches Urteil	<ul style="list-style-type: none"> • den Menschen als moralisches Wesen beschreiben • erkennen, an welchen Normen und Werten sich das eigene Verhalten und das Verhalten anderer orientiert • in der Diskussion über moralische Aspekte des Zusammenlebens und des Umgangs mit der Natur sinnvolle Argumente und Begründungen verwenden und von anderen vernünftige Argumente und Begründungen verlangen • moralische Fragen zur eigenen Lebensführung vernünftig beantworten 	<ul style="list-style-type: none"> • Verbindungen zu den zuvor behandelten Wissensgebieten Soziologie und Psychologie herstellen, z.B. zur Soziogenese und Psychogenese von Normen/Verhaltensstandards und Moralvorstellungen, z.B. Freuds Begriff des Über-Ich in der Kulturentwicklung, Elias, Piaget, Kohlberg • die genannten Fragen der praktischen Philosophie in Beziehung zu ausgewählten Aspekten der allgemeinen Philosophie (philosophische Grundlagen) setzen <p><i>IDAF: Soziologie, Psychologie</i></p>
8. Ausgewählte Anwendungsfelder der praktischen Philosophie (Ethik) (20 Lektionen)	Die Lernenden können:	
8.1. Umgang mit Fremden	<ul style="list-style-type: none"> • ethische Empfehlungen für den Umgang mit Differenz und Anderssein entwickeln und daraus eigene Orientierungen für diesen Umgang ableiten • 	Verbindungen zu den zuvor behandelten Wissensgebieten Soziologie und Psychologie herstellen, z.B. Simmels "Exkurs über den Fremden", Ethnopschoanalyse, Vorurteilsforschung

<p>8.2. Nachhaltige Entwicklung, soziale Gerechtigkeit und Solidarität</p>	<ul style="list-style-type: none"> • unterschiedliche Konzepte nachhaltiger Entwicklung beschreiben • begründen, weshalb die konsequente Umsetzung dieser Nachhaltigkeits-Konzepte für das Wohlergehen künftiger Generationen notwendig ist • aus unterschiedlichen Lebensbereichen (Politik, Wirtschaft/Arbeit, Ernährung, Wohnen, Freizeit/Konsum u.a.) konkrete Beispiele nachhaltiger Entwicklung analysieren • eigene ethisch begründete Grundsätze für eine gerechte Sozialpolitik formulieren • aktuelle gesellschaftliche Probleme und politische Instrumente zur Sicherung der sozialen Gerechtigkeit und Solidarität (z.B. AHV, IV, Sozialhilfe) unter ethischen Gesichtspunkten beurteilen 	<p>Welche Beiträge leiste ich und leisten die Gruppen, denen ich anhöre (bis zur Großgruppe Staatsgesellschaft), für eine nachhaltige Entwicklung und welche Beiträge könnten wir und ich leisten?</p> <p><i>IDAF: Geschichte und Politik, Soziologie, Wirtschaft und Recht, Biologie</i></p>
--	--	---

13 Wirtschaft und Recht

Schwerpunktbereich GS Soziale Arbeit

13.1 Allgemeine Bildungsziele

Wirtschaft und Recht im Schwerpunktbereich hilft den Lernenden, sich in der bestehenden, wandelbaren Wirtschafts- und Rechtsordnung als Mitarbeitende in Unternehmungen und Organisationen, als Familienmitglieder, Konsumentinnen/Konsumenten und Staatsbürgerinnen/Staatsbürger zurechtzufinden sowie einen Beitrag zur weiteren nachhaltigen Entwicklung dieser Ordnung zu leisten. Dieses Ziel wird erreicht, wenn die Lernenden zu einer eigenen, sachlich fundierten und normativ begründeten Meinung bei konkreten betriebs- und volkswirtschaftlichen sowie rechtlichen Problemstellungen gelangen (mündige Wirtschafts- und Rechtsbürgerinnen/Rechtsbürger), eigene Lösungs-ideen einbringen und von Expertinnen/Experten vorgeschlagene Lösungen einschätzen können. Voraussetzung dazu ist, dass die Lernenden wesentliche betriebswirtschaftliche, volkswirtschaftliche und rechtliche Strukturen und Prozesse verstehen sowie normative Grundlagen von Entscheidungen durchschauen. Dazu eignen sie sich ein ökonomisches und rechtliches Grundlagenwissen an, welches sie auf konkrete Fälle anwenden. Im Bereich Betriebswirtschaftslehre beschäftigen sich die Lernenden mit unternehmerischen Aspekten des Profit- und Non-Profit-Bereichs. Unternehmungen stellen aufgrund einer Nachfrage Güter her oder erbringen Dienstleistungen, weil es nachfragende Personen gibt, die zu einer monetären Gegenleistung bereit sind. Die Lernenden erwerben Kenntnisse wichtiger Aufbau- und Prozessstrukturen der Unternehmung und ihrer Umwelt sowie ein Verständnis für Entscheidungsprozesse, Wahlfreiheiten, Sachzwänge und Zielkonflikte im Management.

Im Bereich Volkswirtschaftslehre befassen sich die Lernenden mit gesamtwirtschaftlichen Aspekten: Die Volkswirtschaftslehre untersucht, wie knappe Ressourcen zur Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse verwendet werden. Diese sowie die arbeitsteilige Bereitschaft von Unternehmungen, die Bedürfnisse entgeltlich zu befriedigen, stellen den Motor der Wirtschaft dar. Die Lernenden erwerben Wissen über die wirtschaftlichen Grundvorgänge, d.h. Produktion, Verteilung und Konsum von Gütern, über die regulierenden monetären und nichtmonetären Rahmenbedingungen und deren Wirkung, über die damit verbundenen Tätigkeiten und Institutionen sowie über die Wirtschaftspolitik. Damit erhalten sie Einsicht in wichtige mikro- und makroökonomische Zusammenhänge und sind in der Lage, entsprechende Problemstellungen unter Einbezug gesellschaftlicher, ökologischer und technischer Entwicklungen zu erkennen und zu beurteilen.

Im Bereich Recht erwerben die Lernenden ein Grundwissen über unser Rechtssystem sowie über dessen normative Grundlagen als Rahmen unserer Gesellschaftsordnung.

Damit verbunden erlangen sie eine juristische Mithörkompetenz (juristisches Grundlagenwissen, juristische Arbeitstechniken, Beurteilung von Fällen) sowie die Fähigkeit, bei rechtlichen Wertkonflikten sowohl gegenüber dem Rechtsstaat als auch gegenüber anderen Rechtssubjekten Entscheidungen treffen zu können. Die Lernenden gelangen zur Einsicht, dass die – evolutiv veränderbaren – Gesetze die Beziehungen zwischen den Mitgliedern einer Gesellschaft strukturieren und organisieren, zur Konfliktlösung beitragen und dass eine Gesellschaft ohne Gesetze nicht funktionsfähig ist.

13.2 Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* das Tagesgeschehen in Bezug auf einen verantwortungsvollen Umgang mit beschränkten Ressourcen und auf die Einhaltung anerkannter ethischer Normen reflektieren; Zusammenhänge zwischen wirtschaftlichen, sozialen und rechtlichen Gegebenheiten und deren Veränderungen beurteilen
- *Nachhaltigkeitsorientiertes Denken:* sich mit Fragen der nachhaltigen Entwicklung auseinandersetzen und dabei gemeinsam Zukunftsentwürfe skizzieren, welche helfen, sich, seinen Mitmenschen und der Umwelt Sorge zu tragen
- *Interessen:* das wirtschaftliche, rechtliche, ökologische und politische Geschehen mit Aufmerksamkeit verfolgen
- *Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT-Kompetenzen):* wirtschaftliche und rechtliche Problemstellungen mit Hilfe von Medien allein und im Team analysieren; Lösungsvarianten entwickeln, bewerten und einer Entscheidung zuführen

13.3 Das Schwerpunktfach Wirtschaft und Recht im Überblick

Ausrichtungen der Berufsmaturität →	Gesundheit und Soziales	
Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche →	Gesundheit	Soziale Arbeit
Wirtschaft und Recht im Schwerpunktbereich		
Anzahl Lektionen	200	
Anzahl Lernstunden (rund)	270	

13.4 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Mit dem Beruf (EFZ) verwandter FH-Fachbereich: Soziale Arbeit

In der Ausrichtung Gesundheit und Soziales wird Wirtschaft und Recht den Fachleuten Betreuung als zweites Schwerpunktfach angeboten und folglich im Ergänzungsbereich mit Technik und Umwelt kombiniert. Dieses Angebot steht in Bildungsgängen, die während der beruflichen Grundbildung besucht werden, nur dann offen, wenn es möglich ist, berufsreine Berufsmaturitätsklassen mit Fachleuten Betreuung zu bilden oder den Lernenden Wirtschaft und Recht separat anzubieten. Sind beide Varianten nicht möglich, so werden im Schwerpunktbereich Naturwissenschaften und im Ergänzungsbereich Wirtschaft und Recht angeboten, so wie dies für Fachleute Gesundheit gilt.

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen RLP	Methodisch-didaktische und inhaltliche Hinweise GIBZ
1. Betriebliche Aspekte (60 Lektionen)	Die Lernenden können:	
1.1. Unternehmensmodell	<ul style="list-style-type: none"> ein nachhaltiges Unternehmungs-Umwelt-Modell anhand eines Fallbeispiels erklären Anspruchsgruppen erkennen und aus ihren Ansprüchen Zielkonflikte ableiten Änderungen in den Umweltsphären erfassen und die Notwendigkeit der Erstellung einer Unternehmungsstrategie erkennen 	Umwelt der Unternehmung: <ul style="list-style-type: none"> Einbezug der Umwelteinflüsse aus den Umweltsphären (ökologisch, sozial, technologisch, ökonomisch, rechtlich) verschiedene Anspruchsgruppen (Mitarbeiter, Kunden, Lieferanten, Kapitalgeber, Konkurrenten, Staat und Gesellschaft) Die Unternehmung im Spannungsfeld von verschiedenartigen Interessen, Zielbeziehungen (Zielkonflikt, -harmonie, -neutralität) Begriffe: Grundstrategie, Leitbild, Unternehmungskonzept Änderungen in den Umweltsphären erfassen Auswirkungen auf die Unternehmensstrategie diskutieren
1.2. Bereich Leistung	<ul style="list-style-type: none"> die Absatzverfahren (Marketing-Mix) in überschaubaren Fällen anwenden die Notwendigkeit der betrieblichen Strukturierung erkennen sowie die Aufbau- und Ablauforganisation in einer Unternehmung an Beispielen interpretieren 	Leistungswirtschaftliches Konzept <ul style="list-style-type: none"> Märkte, Konkurrenz, Marktuntersuchung, Marktsegmentierung, Marktpotenzial, Marktvolumen, Marktanteil, Sättigungsgrad, Marktsegmente, Umsatz, Sortiment, Produktlebenszyklus Verfahren Marketing-Mix Betriebliche Strukturierung Aufbau- und Ablauforganisationen
1.3. Finanz- und Rechnungswesen	<ul style="list-style-type: none"> Bilanzen korrekt mithilfe der Gruppen Umlauf- und Anlagevermögen, Fremd- und Eigenkapital gliedern sowie die Gliederungsprinzipien erklären den Aufbau einer Erfolgsrechnung erläutern die Jahresrechnung nicht profitorientierter Organisationen anhand der wichtigsten Kennzahlen interpretieren und daraus einfache Handlungsempfehlungen ableiten 	<ul style="list-style-type: none"> Bilanzen gliedern und Gliederungsprinzipien erklären Erfolgsrechnung: Aufbau erläutern Jahresrechnung nicht profitorientierter Organisationen Interpretieren anhand der wichtigsten Kennzahlen Handlungsempfehlungen abgeben

2. Volkswirtschaftliche Aspekte (60 Lektionen)	Die Lernenden können:	
2.1. Wirtschaftsteilnehmerinnen/ Wirtschaftsteilnehmer und Märkte	<ul style="list-style-type: none"> • die Bedürfnisbefriedigung als Triebfeder des Wirtschaftens erkennen • aus dem Bewusstsein der Beschränktheit der natürlichen Ressourcen die Notwendigkeit des Handelns nach ökonomischen und ökologischen Prinzipien einsehen • das Verhalten und Zusammenwirken von Konsumentinnen/Konsumenten, Produzentinnen/Produzenten, Banken, Staat und Ausland beschreiben • das Zusammenwirken von Anbietenden und Nachfragenden auf den Märkten anhand des Angebots- und Nachfragemodells erklären • die Bedeutung von Lenkungsinstrumenten (z. B. CO₂-Abgabe oder Emissionszertifikate) für ein nachhaltiges Wirtschaften beschreiben 	<p>Grundbegriffe, Gegenstand, Zielsetzung und Methode der Volkswirtschaftslehre kennen: Bedürfnisse (Maslow), Knappheit, Güter, Produktionsfaktoren, Ökonomisches Prinzip, Opportunitätskosten, Aufgaben der VWL, Ziele der Wirtschaftspolitik (Magisches Sechseck) Funktion und Begriffe des einfachen und erweiterten Wirtschaftskreislauf beschreiben: einfacher und erweiterter WKL als Grundmodell erkennen, Auswirkungen von Inputs im Kreislauf verfolgen Grundlagen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (BIP):</p> <ul style="list-style-type: none"> - BIP (Definitionen, Aussagekraft, real vs. nominell) - Begriffe, Spannungsfelder Wohlstand / Wohlfahrt - Lorenzkurve <p>Preisbildung bei vollkommener Konkurrenz beschreiben und anwenden können (inkl. Wirkung von Steuern, Mindestpreisen und Höchstpreisen):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modell der vollkommenen Konkurrenz, Herleitung NF-Kurve, Herleitung A-Kurve, Bewegungen auf und der NF-/A-Kurven, Steuern, Mindest- /Höchstpreise - Wirtschaftswachstum, Strukturwandel, externe Effekte und nachhaltige Entwicklung - Lenkungsinstrumente für nachhaltiges Wirtschaften <p><i>IDAF: Naturwissenschaften (Projekt Energie)</i></p>
2.2. Konjunktur und Arbeitslosigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • das Bruttoinlandprodukt interpretieren • die Phasen eines Konjunkturzyklus beschreiben sowie Ursachen für Auf- und Abschwung nennen • den Zusammenhang zwischen Konjunktur und Arbeitslosigkeit beschreiben • die Instrumente der Konjunkturpolitik überblicksmässig beschreiben • Möglichkeiten der Konjunkturpolitik beschreiben und deren Wirksamkeit einschätzen 	<p>Konjunkturverlauf und seine Ursachen beschreiben und erklären: Verlauf/Phasen eines Konjunkturzyklus Konjunkturindikatoren und Ursachen kennen und interpretieren: Konjunkturindikatoren, Ursachen von Konjunkturschwankungen Konjunkturpolitiken für verschiedene Konjunkturphasen kennen und verstehen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - expansive und restriktive Konjunkturpolitik, - Vorteile und Nachteile der Staatsverschuldung <p>Ursachen, Arten und Folgen von Arbeitslosigkeit kennen und erklären: Modell Arbeitsmarkt, Typen von Arbeitslosigkeit, Messung der Arbeitslosigkeit</p>

2.3. Geld und Preisstabilität	<ul style="list-style-type: none"> • die Ursachen und Folgen von Preiswertstörungen darlegen sowie die Technik der Messung der Inflation grob beschreiben • die Regulierung der Geldmenge als zentrale Funktion der Nationalbank beschreiben • Zusammenhänge zwischen Preisstabilität, Arbeitslosigkeit und Konjunkturverlauf ermitteln 	<p>Geld, Geldwertstörungen und Geldpolitik kennen und erklären: Geldmenge, Geldschöpfung (ohne Bargeldsatz) und Geldvernichtung, Geldpolitik der SNB und ihre Wirkung, Libor, Landesindex der Konsumentenpreise, Ursachen, Inflation, Deflation und Stagflation</p> <p><i>IDAF: Mathematik (Wahrscheinlichkeitsrechnung, Bernoulli und Black-Scholes, derivative Finanzinstrumente)</i> <i>Preisstabilität / Konjunkturverlauf, Arbeitslosigkeit: Wechselseitige Abhängigkeit analysieren</i></p>
2.4. Aussenwirtschaft und Globalisierung	<ul style="list-style-type: none"> • die Globalisierung als Form der internationalen Arbeitsteilung beschreiben sowie deren Ursachen, Folgen und Bedeutung für die Volkswirtschaft der Schweiz darlegen • die Bedeutung der aussenwirtschaftlichen Vernetzung (insbesondere mit der Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion) für eine kleine Volkswirtschaft erkennen • die Wirkungsweise flexibler Wechselkurse erläutern 	<p>Grundzüge der Europäischen Integration kennen: Schweiz und Europäische Integration (bilaterale Verhandlungen) Währungssysteme: Fixe und variable Wechselkurse, Europäische Währungsunion soziale, ökonomische, ökologische und energiepolitische Aspekte der globalen Verflechtung ermitteln</p> <p><i>IDAF: Geschichte und Politik</i></p> <p>Zahlungsbilanz: Bedeutung Aussenhandel, komparative Kosten, Grundlagen Zahlungsbilanz Auswirkungen des Freihandels analysieren: Problemfeld freier Handel versus Protektionismus</p>
2.5. Volkswirtschaftliche Aspekte des Sozialstaates	<ul style="list-style-type: none"> • die Aufgaben des Staates, insbesondere im Bereich der Sozialpolitik, erläutern • den Staatshaushalt und seine Finanzierung erklären • Nutzen und Kosten sozialer Sicherheit erörtern und sich zu ihrer Bedeutung eine eigene Meinung bilden 	<p>Staatsaufgaben / Staatsaufgaben im Bereich soziale Sicherheit Staatshaushalt und seine Finanzierung: Finanzhaushalte auf Gemeinde-/Kantons-/Bundesebene Nutzen und Kosten sozialer Sicherheit darlegen und kontrovers diskutieren</p>
3. Rechtliche Aspekte (80 Lektionen)	Die Lernenden können:	
3.1. Rechtsordnung und Grundbegriffe	<ul style="list-style-type: none"> • das schweizerische Rechtssystem als wesentlichen Teil unserer sozialen Organisation und ihrer Normen begreifen • sich mit praktischen und aktuellen Rechtsfragen auseinandersetzen sowie bei Rechtsproblemen ein gezieltes, systematisches Vorgehen (Sachverhalt, Tatbestand, Tatbestandsmerkmale, Rechtsfolge, Rechtsanwendung) befolgen • die Zweiteilung der schweizerischen Rechtsordnung in privates und öffentliches Recht begründen 	<p>die Entstehung von Recht und die Erscheinungsformen von Rechtsquellen beschreiben und die Ursachen für die zunehmende Zahl von Gesetzserlassen beurteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recht / Sitte / Sittlichkeit <ul style="list-style-type: none"> • Rechtsquellen: ZGB 1 • geschriebenes Recht • Gewohnheitsrecht • Gerichtspraxis

		<ul style="list-style-type: none"> • Gerichtliche Rechtsfindung - Einleitungsartikel ZGB 1 – 10 <p>die Staatsziele und den Rechtsstaat charakterisieren:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grundrechte - Legalitätsprinzip - Gewaltentrennung <p><i>IDAF: Geschichte und Politik (Institutionenlehre)</i> die hierarchische Ordnung von Verfassungen, Gesetzen und Verordnungen in Bund, Kantonen und Gemeinden darstellen und die Abhängigkeit gliedern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Höherrangiges Recht geht tieferem Recht vor (Subsidiaritätsprinzip) - Kompetenz zur Rechtssetzung <p><i>IDAF: Geschichte und Politik (Institutionenlehre)</i> Gesetzes- und Verordnungsartikel korrekt zitieren, die Rechtsfolge erkennen und die Zweiteilung der schweizerischen Rechtsordnung begründen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sachverhalt / Tatbestandsmerkmale / Rechtsfolge / Subsumtion - Dispositives / absolut zwingendes / relativ zwingendes Recht - Öffentliches / privates Recht
3.2. Zivilgesetzbuch	<ul style="list-style-type: none"> • die Erlangung von Urteils- und Handlungsfähigkeit natürlicher Personen beschreiben und die rechtlichen Konsequenzen abschätzen • das Familienrecht (Ehe / Scheidung, Kindes- und Erwachsenenschutz) in seinen Grundzügen beschreiben • den Nutzen personen- und familienrechtlicher Normen für die Lösung aktueller Probleme darlegen 	<p>Personenrecht: die Begriffe Rechtssubjekt, Rechtsobjekt, Rechtsfähigkeit, Handlungsfähigkeit unterscheiden und an Beispielen anwenden: ZGB 11–20, 31</p> <p>Die Regelungen des Persönlichkeitsschutzes kennen und anwenden: ZGB 27-28</p> <p>juristische Personen: allgemeine Bestimmungen zu juristischen Personen: ZGB 52–56</p> <p>Familienrecht: Wirkung von Eheschliessung und anderen Formen des Zusammenlebens (Konkubinats, eingetragene Partnerschaft) sowie der Scheidung, aus rechtlicher und gesellschaftlicher Sicht analysieren: Konkubinats: OR 530ff Vor-/Nachteile gegenüber Ehe Eingetragene Partnerschaft (Grundsätze, keine Artikel verlangt) Eheschliessung: ZGB 94/95, 97</p>

		<p>Wirkungen Ehe: vs. Konkubinat Ehescheidung: ZGB 111, 114, 135, 119–122, 125, 126, 133 die Stellung des Kindes in Ehe und Familie erklären:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entstehung Kindesverhältnis: ZGB 252 - Unterhaltspflicht Eltern: ZGB 276/277 - Kindesvermögen: ZGB 318–320, 323 <p>Güterstände anhand von Kriterien ordnen und deren Auswirkungen für eine Ehe beurteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allg. Bestimmungen ZGB 181-184 - Errungenschaftsbeteiligung: ZGB 196–202, 206, 210-211, 215–217 - Berechnungen zu den vertraglichen Güterständen Gütergemeinschaft, Gütertrennung <p>Erbrecht: Formen und Prinzipien der Erbfolge gliedern und beschreiben sowie einfache Verfahrensfragen mit Hilfe des Gesetzes beantworten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesetzliche Erbfolge: ZGB 457–462, 466 - Pflichtteile: ZGB 470, 471 - Verfügungsarten: ZGB 481 - Verfügungsformen: ZGB 498, 505, 509–511, 512 - Vermächtnis: ZGB 484 - Enterbung: ZGB 477, 478 - Begünstigung Ehegatte: ZGB 473, 216 - Teilungsvorschriften: ZGB 608 - Klagen: <ul style="list-style-type: none"> • Ungültigkeitsklage ZGB 519 • Herabsetzungsklage ZGB 522 • Erbschaftsklage: ZGB 598
3.3. Obligationenrecht (OR)	<ul style="list-style-type: none"> • die Entstehung der Obligationen aus Vertrag und unerlaubter Handlung unterscheiden • Sozialschutznormen im Privatrecht erklären 	<p>Entstehung und Wirkung von Obligationen aus Vertrag, unerlaubter Handlung und ungerechtfertigter Bereicherung kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - persönliche Verschuldenshaftung OR 41/42 - Kausalhaftung <ul style="list-style-type: none"> • Werkeigentümer OR 58 • Geschäftsherr OR 55 • Tierhalter OR 56/57 • Familienoberhaupt ZGB 333 • Haftung Unmündiger ZGB 19 III, ZGB 305 • Motorfahrzeughalter

		<ul style="list-style-type: none"> • Produkthaftungspflicht (keine Artikel) <p>Anhand von Rechtsfällen das Zustandekommen von Verträgen prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - OR 1 – 7, 9 - 10 - Antrag <ul style="list-style-type: none"> • Verbindlichkeit • Befristung - Annahme - Widerruf - unverlangte Waren OR 6a <p>Für einzelne Verträge die richtigen Formvorschriften zuordnen: OR 11 / 13 - 16</p> <p>Die Mängel bei Vertragsabschluss gliedern und die Form des Mangels an Beispielen bestimmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formmängel OR 11 - Rechtsfähigkeit, ZGB 11 - 19 - Inhaltsmängel (Nichtigkeit) OR 20, 66 - Willensmängel (Anfechtbarkeit) <p>Die Regeln der Erfüllung und Nichterfüllung von Verträgen an Rechtsfällen anwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richtige Erfüllung nach Ort, Zeit und Gegenstand OR 68, 74, 75, 78, 79, 84 - Gläubigerverzug OR 91, 93 - Schuldnerverzug: OR 102, 104, 107, 108 - Lieferverzug - Nichterfüllung OR 97, - objektive Unmöglichkeit OR 119 <p>Verjährungsvorschriften kennen und anwenden: Verjährung und Verjährungsvorschriften der zu behandelnden Gebiete die Mittel zur Vertragssicherung kennen und im Hinblick auf ihre Nützlichkeit zuordnen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - negatives & positives Vertragsinteresse OR 107, 109, 191 - Sicherungsmittel <p>Einzelne Vertragsverhältnisse: die Formen der Veräußerungsverträge gliedern und charakterisieren: Kaufvertrag: OR 184</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahrniskauf OR 187 - Haustürgeschäft OR 40a–f - Grundstückkauf OR 216, 219
--	--	---

		<p>für einen konkreten Kaufvorgang den Vertragsinhalt bestimmen und die Folgen von Vertragsverletzungen abklären:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eigentumsübergang ZGB 714 - Gattungs-/Spezieskauf - Nutzen und Gefahr OR 185 - Wirkungen: OR 188, 189 - Vertragsverletzungen: - Sachgewährleistung: OR 197, 199–201, 204–206, 210 - Rechtsgewährleistung: OR 192 <p>Verträge auf Gebrauchsüberlassung</p> <ul style="list-style-type: none"> - Miete OR 253 - Gebrauchsleihe OR 305 - Darlehen OR 312, 313, 318 - Leasing vgl. Rubrik KKG <p>Mietvertrag OR 253–274g</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entstehung/Wirkungen (Rechte /Pflichten) - Missbräuchliche Mietzinsen - Beendigung - Formvorschriften - Kündigung - Kündigungsschutz - Erstreckung - Vertragsverletzungen <p>Verträge auf Arbeitsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkvertrag OR 363, 367–371 / Auftrag OR 394, 396, 398, 404 (k. Details) - Lehrvertrag OR 344–346a - EAV: OR 319-343 <ul style="list-style-type: none"> • Entstehung/Wirkungen (Rechte/Pflichten) • Lohnsicherungen • Beendigung • Formvorschriften Kündigung • Missbräuchliche Kündigung • Kündigung zur Unzeit • Vertragsverletzungen • OR 361/362 <p><i>IDAF: Geschichte und Politik (z.B. Kinderarbeit in der Schweiz im 19. Jahrhundert)</i></p>
--	--	---

		<p>die Arten der kollektiven Arbeitsverträge unterscheiden und deren Bedeutung für Arbeitgeber und Arbeitnehmer in der sozialen Marktwirtschaft beschreiben: GAV OR 356, 356c, 357, 357a</p>
3.4. Öffentliches Recht	<ul style="list-style-type: none"> • Verfassungsgrundsätze und ihre Bedeutung für den Rechtsstaat diskutieren • die Bedeutung geregelten Verwaltungshandelns für die Rechtssicherheit erläutern • den Schuldnerschutz im SchKG erklären 	<p>Verfassungsgrundsätze und ihre Bedeutung für den Rechtsstaat kennen und diskutieren Bedeutung der Rechtssicherheit im Verwaltungshandeln kennen und erläutern SchKG: Schuldnerschutz erklären</p>

14 Geschichte und Politik

Ergänzungsbereich TALS | GS

14.1 Allgemeine Bildungsziele

Geschichte und Politik bietet den Lernenden eine historische Orientierung und hilft ihnen, sich im laufenden Prozess der gesellschaftlichen und kulturellen Entwicklung zu situieren. Einsichtig gemacht werden wichtige politische, wirtschaftliche und soziale Entwicklungen, die für unser Land und unsere Kultur in den letzten zwei bis drei Jahrhunderten bedeutsam waren und es heute noch sind. Der Unterricht beleuchtet zentrale geschichtliche Ereignisse, Personen und Prozesse in einer exemplarischen Auswahl und fördert so ein Grundverständnis für die Herausforderungen der Moderne und für die Probleme der Gegenwart. Geschichtliche Abläufe wiederholen sich nie gleich. Wer aber über Grundkenntnisse in Geschichte verfügt, kann leichter abschätzen, wie sich unsere Gesellschaft entwickelt und welche Kräfte wirksam sind.

Vermittelt wird weiter das Grundwissen, um politische Prozesse zu verstehen. Die Lernenden werden über die wesentlichen Strukturen und Funktionsweisen des Staates sowie über ihre staatspolitischen Rechte und Pflichten informiert. Sie erkennen überdies, dass Politik und Medien in Wechselbeziehungen zueinander stehen und durch Interessenvertretungen beeinflusst werden. Auf dieser Basis bilden sich die jungen Menschen in politischen Fragen eine fundierte Meinung und tragen später als aufgeklärte Persönlichkeiten eine demokratische Kultur und pluralistische Gesellschaft mit.

Des Weiteren lernen sie mit Quellen kritisch umzugehen, Zeugnisse aus der Vergangenheit zu befragen, sie im jeweiligen Kontext einzuordnen und ihre Bedeutung für die Gegenwart zu verstehen. Auf diese Weise werden die Lernenden darin unterstützt, das spezialisierte moderne Wissen in einer integrativen Sicht wieder zusammenzufügen.

14.2 8.1.3 Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* sich ein kritisch-forschendes Denken aneignen
- *Sozialkompetenz:* Empathie für Menschen verschiedener sozialer und geografischer Herkunft sowie Mitverantwortung für die Durchsetzung der Menschenrechte entwickeln
- *Interessen:* Interesse an Politik, Kultur und kultureller Vielfalt entwickeln; eine eigene politische Meinung bilden und diese auch einzubringen wissen; sich mit Fragen der nachhaltigen Entwicklung im globalen Rahmen auseinandersetzen; mit der Ungewissheit offener Situationen umgehen; Entwicklung von gemein-

samen Vorstellungen über die Gestaltung der Zukunft; zu sich selbst, zu den Mitmenschen und zur Umwelt Sorge tragen

- *Wissenstransfer:* Bezüge zu anderen Fächern herstellen; eine soziale, technische und wirtschaftliche Optik entwickeln
- *Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT-Kompetenzen):* Recherchen durchführen; Informationsquellen beurteilen; mit Quellen korrekt umgehen

14.3 Das Ergänzungsfach Geschichte und Politik im Überblick

Ausrichtungen der Berufsmaturität →	Technik, Architektur, Life Sciences			Gesundheit und Soziales	
Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche →	Technik und Informationstechnologie	Architektur, Bau- und Planungswesen	Chemie und Life Sciences	Gesundheit	Soziale Arbeit
Geschichte und Politik im Ergänzungsbereich					
Anzahl Lektionen	120			120	
Anzahl Lernstunden (rund)	130			130	

14.4 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche: alle

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen RLP	Methodisch-didaktische und inhaltliche Hinweise GIBZ
1. Grundlagen der Moderne (18. bis 20. Jahrhundert) (20 Lektionen)	Die Lernenden können:	
1.1. Demografische, wirtschaftliche und soziale Veränderungen	<ul style="list-style-type: none"> • die Bedingungen für die Entstehung neuer Ideen und für ihre Weiterentwicklung erfassen • Veränderbarkeit und Beharrungsvermögen sozialer und politischer Strukturen über längere Zeiträume an geeigneten Beispielen erkennen • wirtschaftliche und soziale Zusammenhänge mit historischen Sonden erforschen 	<ul style="list-style-type: none"> • Aktualisierungsverknüpfungen • Wirtschaftlicher Strukturwandel / Industrialisierung • Absolutismus / Aufklärung <p><i>IDAF: Deutsch / Wirtschaft und Recht</i></p>
1.2. Politische Umbrüche und Revolutionen	<ul style="list-style-type: none"> • historische Quellen und Darstellungen kritisch analysieren, im Kontext verstehen und die Bedeutung für die Gegenwart erkennen • politische Strukturen und Zusammenhänge analysieren 	<ul style="list-style-type: none"> • Auf der Suche nach der Wahrheit • Vergleiche von Revolutionen (USA / Frankreich / Sowjetunion) <p><i>IDAF: Deutsch</i></p>
2. Politik und Demokratie (Staatskunde) [20 Lektionen]	Die Lernenden können:	
2.1. Zivilgesellschaft, politische Willensbildung und moderne schweizerische Institutionen	<ul style="list-style-type: none"> • Funktionen und Wirkungen von politischen Prozessen und die Bedeutung der Medien in Grundzügen erkennen • die Sprache der Politik in geeigneten Situationen anwenden, sich an einer Debatte beteiligen und eine konstruktive Streitkultur entwickeln • die staatspolitischen Rechte und Pflichten, insbesondere im Hinblick auf Menschenrechte und Demokratie, erkennen • Machtverhältnisse und Interessenvertretung kritisch hinterfragen • das politische Modell des schweizerischen Bundesstaates und der halbdirekten Demokratie besser verstehen • die sich daraus ergebenden Möglichkeiten für die Bürgerin und den Bürger zur Wahrnehmung der Interessen erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Staatslehre CH • Debatten über politische Prozesse : pro und kontra • Meinungs- und Willensbildung [auch mit Aktualitäten] Interessengruppen und Medien, Parteien und Verbände, Lobbyarbeit

2.2. Internationale Organisationen und Globalisierungstendenzen	<ul style="list-style-type: none"> • die Schweiz als Teil der Völkergemeinschaft begreifen und die wichtigsten internationalen Institutionen, welche der politischen, wirtschaftlichen und sozialen Zusammenarbeit dienen, in ihren Grundzügen verstehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Globalisierung, wirtschaftliche und kulturelle Folgen • Uno, Entwicklungshilfe, WHO, Nato u.a.m. • Internationale Institutionen und die Schweiz (Völkerbund / UNO / OSZE) • Schweiz und EU / EWR <p><i>IDAF: Wirtschaft und Recht / Fremdsprachen</i></p>
3. Werden und Entwicklung der modernen Schweiz (Schweizergeschichte) (15 Lektionen)	Die Lernenden können:	
3.1. Werden des modernen Bundesstaates	<ul style="list-style-type: none"> • politische und wirtschaftliche Kräfte und ihre Beiträge zur Entwicklung der modernen Schweiz identifizieren und einordnen • Mythen als geschichtswirksame Kräfte wahrnehmen, sie von der historischen Realität unterscheiden und ihre Instrumentalisierung in Politik und Wirtschaft erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Helvetik bis Bundesstaat • Geschichte der modernen Schweiz • Industrialisierung, soziale und politische Veränderungen im 19. Jh. • Herkunft und Entstehung von Mythen nachgehen <p><i>IDAF: Wirtschaft und Recht / Naturwissenschaften</i></p>
3.2. Politische und wirtschaftliche Herausforderungen eines Kleinstaates (mit Schwerpunkt Zeitgeschichte)	<ul style="list-style-type: none"> • Chancen und Grenzen der Neutralität für die moderne Schweiz einschätzen • den Wechsel zwischen Isolation und Öffnung als Konstante der Schweizer Geschichte erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Grundlagen der Neutralität / Wandel des Neutralitätsbegriffs • Nutzen und Erfolg der Neutralität (CH+Zwischenkriegszeit / CH+WKII / CH+Nachkriegszeit) • Vergleich mit anderen neutralen Ländern • CH als "Insel" im Grossmachtgefüge <p><i>IDAF: Deutsch</i></p>
3.3. Migration, nationale Identität und soziokultureller Wandel (mit Schwerpunkt Zeitgeschichte)	<ul style="list-style-type: none"> • Modernisierungsprozesse und ihre Folgen an geeigneten Beispielen analysieren • die Spannung zwischen der eigenen Kultur und anderen Kulturen als bedeutsam erleben • kulturelle Faktoren wie Religion, Kunst, Wissenschaft und Technik als Bestandteil menschlichen Lebens erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> • CH und Migration: vom Auswanderungsland zum Einwanderungsland, Ausländerpolitik der CH • Nord-Süd-Problematik, Folgen der Kolonialzeit (Bsp. Frankreich) • Rassismus, Umgang mit Minderheiten <p><i>IDAF: Wirtschaft und Recht / Fremdsprachen</i></p>

4. Gesellschaftliche Bewegungen, nationale Ambitionen und politische Systeme (35 Lektionen)	Die Lernenden können:	
4.1. Nationale Forderungen und Probleme der Identitätsfindung	<ul style="list-style-type: none"> • einige wesentliche Bedingungen für die Entstehung und Verbreitung von Nationalismen erkennen • den Nationalismus als wichtige Ursache für Spannungen und Kriege begreifen 	<ul style="list-style-type: none"> • Herkunft europäischer Nationalismen • Unabhängigkeitsbestrebungen der Kolonien • Vergleiche mit Ländern ähnlicher nationalistischer Gewaltausbrüche wie in Deutschland • Die Schweiz WKII, Umgang mit Juden und internierten Flüchtlingen
4.2. Imperialistische Expansion und Konflikte	<ul style="list-style-type: none"> • Beispiele globaler oder regionaler Konflikte auf Ursachen untersuchen, den Ablauf festhalten und ihre Auswirkungen beschreiben • die Brutalität von Kriegen aus der Sicht der Betroffenen verstehen • das Konzept des Selbstbestimmungsrechtes der Völker an aktuellen Fällen verstehen • die Wirkung von Propaganda, Feindbildern und Massenpsychologie erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> • Imperialismus 19./20. Jhd. • CH und Kolonialismus • Entwicklung aus dem kalten Krieg heraus • Politische Neuordnung nach den Kriegen • Opfer - Täter-Perspektiven • Propaganda, Meinungsbildung über Medienkanäle <p><i>IDAF: Deutsch</i></p>
4.3. Wirtschaftliche Systeme und ihre Auswirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Wirtschaftssysteme und die jeweilige Rolle des Staates vergleichen 	<ul style="list-style-type: none"> • Chronologie der Wirtschaftsformen • USA - Sowjetunion nach WKII, Kapitalismus vs. Kommunismus • Die aufstrebenden Wirtschaftsmächte China und Indien • China, politische und wirtschaftliche Kontraste <p><i>IDAF: Wirtschaft und Recht</i></p>
4.4. Aufkommen von totalitären Systemen	<ul style="list-style-type: none"> • Bedingungen für das Aufkommen totalitärer Systeme analysieren • Herrschaftsinstrumente und -techniken in totalitären Systemen erklären • verschiedene totalitäre Ideologien vergleichen und ihre Folgen beurteilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Die Wichtigkeit der Gewaltenteilung • Herrschaftsvergleiche, die Veränderungen von Verfassungen zu mehr Rechten für einzelne Individuen • Totalitäre Tendenzen aufzeigen und beobachten <p><i>IDAF: Wirtschaft und Recht</i></p>
4.5. Neue Soziale Bewegung	<ul style="list-style-type: none"> • Ursprung, Ausdrucksformen und Folgen von Jugendbewegungen aufzeigen • den Einfluss von Mentalitäten, Lebensformen und Geschlechterrollen an geeigneten Themen untersuchen 	<ul style="list-style-type: none"> • Vergleich Jugendkulturen einst und jetzt • Moderne Medien im Zusammenhang mit "Unruhen" • Bewegungen (Frauen, Umwelt, Frieden, Antiatom) <p><i>IDAF: Deutsch / Fremdsprachen</i></p>

5. Aktuelle Herausforderungen (30 Lektionen)	Die Lernenden können:	
5.1. Politische, wirtschaftliche und soziale Aktualität	<ul style="list-style-type: none"> • sich sachgerecht informieren, sich in der Vielfalt der Informationen zurechtfinden sowie eine fundierte Meinung bilden und begründen • den historischen und politischen Hintergrund in Themen anderer Fächer einbeziehen • fundierte gesellschaftliche und individuelle Schlussfolgerungen aus aktuellen Problemen und Erscheinungen ziehen und begründen • sich als verantwortungsbewusstes Mitglied der Gesellschaft für das Wohl zukünftiger Generationen einsetzen, insbesondere auch im Bereich des Globalen Lernens und der nachhaltigen Entwicklung 	<ul style="list-style-type: none"> • Konflikte beobachten (Ost-West / Nord-Süd) • Machtmöglichkeiten der Wirtschaft, Banken • Arbeit mit Medien • Umwelt als Konfliktpotenzial (Wasser, Nahrung, Bevölkerungswachstum, Abfall, Ressourcenverbrauch, Klima) <p><i>IDAF: Fremdsprachen</i></p>
5.2. Rezeption von Geschichte	<ul style="list-style-type: none"> • den Wandel als konstitutives Element der Geschichte verstehen • einige Gegenwartsprobleme mit historischen Mitteln erforschen und auf diese Weise die geschichtlichen Wurzeln der Gegenwart begreifen 	<ul style="list-style-type: none"> • Geschichte und Kultur im Wandel der Zeit (Verknüpfung von Aktualität und historischen Ereignissen) • Kultureller Wandel am Beispiel der Schweiz im 19. und 20. Jh. • objektive und subjektive Geschichtsschreibung <p><i>IDAF: Deutsch</i> <i>Grundsätzlich erlauben die Themen von Geschichte und Politik interdisziplinäres Arbeiten mit allen Fächern</i></p>

15 Technik und Umwelt

Ergänzungsbereich GS Soziale Arbeit

15.1 Allgemeine Bildungsziele

Der Unterricht in Technik und Umwelt hat zum Ziel, bedeutsame allgemeinbildende Themen auf der Basis der naturwissenschaftlichen und technischen Grundkenntnisse der Lernenden und im Kontext zur Umwelt zu bearbeiten. Bei der Auswahl der Themen hat der Aktualitätsbezug hohe Priorität.

Unter dem Leitbegriff Technik werden alle von Menschen gemachten Produkte und die besonderen Fähigkeiten verstanden, die direkt oder indirekt der Erhaltung und Entfaltung des menschlichen Lebens dienen.

Unter dem Leitbegriff Umwelt werden primär die natürlichen Ressourcen der Lebenswelt Erde und sekundär die von den Menschen bestimmte sozio-kulturelle Umwelt (Technologie, Ökonomie, Kultur, Politik und Recht) verstanden.

Die ganzheitliche Sichtweise im Spannungsfeld zwischen Technik und Umwelt fördert das vernetzte und selbstständige Erarbeiten einer persönlichen Meinung. Dadurch werden Grundlagen für den persönlichen und gesellschaftlichen Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung gelegt.

15.2 Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* selbstorganisiert lernen (das eigene Lernen planen und auswerten); sich in neue Themengebiete einarbeiten; Kritik anbringen und annehmen; Informationen und Meinungen kritisch hinterfragen; nichtlinear, vernetzt und systemisch denken
- *Sozialkompetenz:* im Team ergebnisorientiert arbeiten; Verantwortung wahrnehmen; die eigene Meinung hinterfragen
- *Sprachkompetenz:* sich schriftlich und mündlich gewandt ausdrücken; Sachtexte verstehen und zusammenfassen; Arbeitsergebnisse präsentieren
- *Arbeits- und Lernverhalten:* zielgerichtet recherchieren; Quellen korrekt zitieren; Initiative und Selbstvertrauen entwickeln
- *Interessen:* für Neues offen sein; andere Sichtweisen und Kulturen verstehen

15.3 Das Ergänzungsfach Technik und Umwelt im Überblick

Ausrichtungen der Berufsmaturität →	Gesundheit und Soziales	
Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche→	Gesundheit	Soziale Arbeit
Technik und Umwelt im Ergänzungsbereich		
Anzahl Lektionen	120	
Anzahl Lernstunden (rund)	130	

15.4 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche: Wirtschaft und Dienstleistungen (Typ Wirtschaft); Design; Soziale Arbeit

In der Ausrichtung Gesundheit und Soziales wird Wirtschaft und Recht den Fachleuten Betreuung als zweites Schwerpunktfach angeboten und folglich im Ergänzungsbereich mit Technik und Umwelt kombiniert. Dieses Angebot steht in Bildungsgängen, die während der beruflichen Grundbildung besucht werden, nur dann offen, wenn es möglich ist, berufsreine Berufsmaturitätsklassen mit Fachleuten Betreuung zu bilden oder den Lernenden Wirtschaft und Recht separat anzubieten. Sind beide Varianten nicht möglich, so werden im Schwerpunktbereich Naturwissenschaften und im Ergänzungsbereich Wirtschaft und Recht angeboten, so wie dies für Fachleute Gesundheit gilt.

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen RLP	Methodisch-didaktische und inhaltliche Hinweise GIBZ
1. Die Welt: ein vernetztes System (40 Lektionen)	Die Lernenden können:	
1.1. Das Ökosystem und die Umweltbereiche (Atmosphäre, Boden, Wasser, Biosphäre)	<ul style="list-style-type: none"> wichtige chemische Elemente, Verbindungen und Reaktionen sowie biologische Prozesse nennen und ihre Bedeutung an Beispielen erklären die vier Umweltbereiche beschreiben und ihre Funktion im Ökosystem erklären wichtige Kreisläufe und Stoffflüsse wie Kohlenstoff- und Wasserkreislauf oder Energiefluss beschreiben 	<ul style="list-style-type: none"> Experimente zu chemischen Verbindungen, z.B. Verbrennung von Magnesium. Kohlenstoffkreislauf, Wasserkreislauf, Stickstoffkreislauf. Energiefluss veranschaulichen (Vergleich Vegetarismus vs Fleischkonsum) <p><i>IDAF: Wirtschaft und Recht</i></p>
1.2. Vernetzte Systeme	<ul style="list-style-type: none"> Elemente und Beziehungen in Systemen an Beispielen verstehen und darstellen Folgen von Eingriffen in vernetzte Systeme abschätzen (Luftschadstoffe, CO² und Klima, Rodung des Regenwalds) Probleme und Zusammenhänge mit geeigneten Verfahren wie Messung oder Dokumentenanalyse selbstständig erarbeiten die erforderlichen naturwissenschaftlichen und technischen Grundkenntnisse nutzen bzw. erarbeiten Wechselbeziehungen und Rückkopplungen in ein bis zwei Systemen erkennen 	<ul style="list-style-type: none"> Beispiele: Treibhauseffekt Herstellung von Biodiesel Mögliche Durchführung in Form einer selbstständigen Projektarbeit Lernaufgabe.

2. Der Mensch in seiner Beziehung zur Umwelt (40 Lektionen)	Die Lernenden können:	
2.1. Material- und Stoffflüsse	<ul style="list-style-type: none"> • erneuerbare und nichterneuerbare Ressourcen unterscheiden und Beispiele nennen • den Unterschied zwischen Recycling und Downcycling erklären • den Weg vom Rohstoff bis zur Entsorgung (Produktlebezyklus) an Beispielen beschreiben • die ökologischen und sozialen Auswirkungen der Rohstoffgewinnung und -nutzung (Anbau und Gewinnung, Transport, Verarbeitung, Entsorgung) an Beispielen beurteilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Beispiele für verschiedene Ressourcen recherchieren und einteilen. • Verpackungsindustrie und weitere Beispiele • Bedeutung von Fair Trade Handel im sozialen Kontext
2.2. Energie und Energieflüsse	<ul style="list-style-type: none"> • chemische, thermische, kinetische und elektrische Energieformen nennen • unterschiedliche Formen der Energiegewinnung beschreiben • den Energieerhaltungssatz erklären • Grundbegriffe und Einheiten verstehen und richtig anwenden • die historische Entwicklung des Energieverbrauchs und der Energieabhängigkeit sowie deren Auswirkungen auf die Umwelt beschreiben • Vor- und Nachteile der unterschiedlichen Energieformen abwägen 	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstration und Erklärung anhand eines Experimentes
2.3. Umwelteinwirkungen	<ul style="list-style-type: none"> • wichtige globale und lokale Umwelteinwirkungen nennen • die naturwissenschaftlichen Grundlagen von Umwelteinwirkungen und deren Folgen erklären • Umweltdaten auswerten, interpretieren und Schlüsse ziehen 	
3. Lösungsansätze zu einer nachhaltigen Entwicklung (40 Lektionen)	Die Lernenden können:	
3.1. Konzept der nachhaltigen Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • das Konzept der nachhaltigen Entwicklung erklären • ökologische, soziale und ökonomische Kriterien einer nachhaltigen Entwicklung nennen • anhand von Nachhaltigkeitskriterien Fallbeispiele beurteilen (Agrotreibstoffe, Tourismusprojekte, Holzwirtschaft, Car-Sharing, Entwicklungsprojekte) • Umwelteinwirkungen mit geeigneten Methoden wie ökologischer Fussabdruck, Ökobilanz oder Ökosozialprodukt beurteilen 	<ul style="list-style-type: none"> • Holzwirtschaft • Tourismus • Entwicklungsprojekte • Ökobilanz • Ökologischer Fussabdruck • Ökosozialprodukt

<p>3.2. Lösungsansätze</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nationale und globale Instrumente des Umweltschutzes wie Klima- und Artenschutzabkommen, Umweltrecht und Kostenwahrheit darlegen • die Begriffe Effizienz und Suffizienz unterscheiden und erklären • das Cradle-to-Cradle-Prinzip an Beispielen erklären • technische Produkte und Verfahren einer nachhaltigen Entwicklung (alternative Energien, Cleantech) verstehen und beurteilen • wirtschaftliche und politische Massnahmen wie Subventionen, Ökolabels, Handelsbegrenzungen, Verkehrspolitik oder Energiepolitik auf ihren Beitrag zu einer nachhaltigen Entwicklung beurteilen. • Nano-, Gen-, Kommunikations- und weitere aktuelle Technologien erklären und bezüglich ihres Beitrages zu einer nachhaltigen Entwicklung beurteilen • persönliche Möglichkeiten einer nachhaltigen Entwicklung und zukunftsträchtigen Lebensführung entwerfen 	<ul style="list-style-type: none"> • Klima- und Artenschutzabkommen, Umweltrecht und Kostenwahrheit, usw. darlegen. • Beispiele definieren und besprechen • Alternative Energien, Cleantech, verstehen und beurteilen • Subventionen, Ökolabels • Handelsbegrenzung, Verkehrspolitik, Energiepolitik • Nanotechnologie, Gentechnologie, Kommunikationstechnologie – Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung beurteilen • Entwerfen zukünftiger Lebensführung
----------------------------	--	--

16 Wirtschaft und Recht

Ergänzungsbereich TALS | GS Gesundheit

16.1 Allgemeine Bildungsziele

Im Ergänzungsfach Wirtschaft und Recht entwickeln die Lernenden grundsätzlich die gleichen Kompetenzen wie im Schwerpunktfach, wegen der niedrigeren Lektionenzahl jedoch nicht in derselben Vertiefung. Sie lernen sich in der bestehenden, wandelbaren Wirtschafts- und Rechtsordnung als Mitarbeitende in Unternehmungen, als Familienmitglieder, Konsumentinnen/Konsumenten und Staatsbürgerinnen/Staatsbürger grundsätzlich zurechtzufinden sowie einen ersten Beitrag zur weiteren Entwicklung dieser Ordnung zu leisten. Dieses Ziel wird erreicht, wenn die Lernenden zu einer eigenen, begründeten Meinung bei konkreten betriebs- und volkswirtschaftlichen sowie rechtlichen Problemstellungen gelangen (mündige Wirtschafts- und Rechtsbürgerinnen/Rechtsbürger), eigene Lösungsideen einbringen und von Expertinnen/Experten vorgeschlagene Lösungen summarisch einschätzen können. Voraussetzung dazu ist, dass die Lernenden wesentliche betriebswirtschaftliche, volkswirtschaftliche und rechtliche Strukturen und Prozesse verstehen sowie normative Grundlagen von Entscheidungen durchschauen. Dazu eignen sie sich ein ökonomisches und rechtliches Grundlagenwissen an, welches sie auf überschaubare Fälle anwenden.

Im Bereich Betriebswirtschaftslehre beschäftigen sich die Lernenden mit unternehmerischen Aspekten. Unternehmungen stellen Güter her oder erbringen Dienstleistungen, weil es nachfragende Personen gibt, die zu einer monetären Gegenleistung bereit sind. Die Lernenden erwerben Grundkenntnisse wichtiger Aufbau- und Prozessstrukturen der Unternehmung und ihrer Umwelt sowie ein elementares Verständnis für Entscheidungsprozesse, Wahlfreiheiten, Sachzwänge und Zielkonflikte im Management.

Im Bereich Volkswirtschaftslehre befassen sich die Lernenden mit gesamtwirtschaftlichen Aspekten: Die Volkswirtschaftslehre untersucht, wie knappe Ressourcen zur Befriedigung der menschlichen Bedürfnisse verwendet werden. Diese sowie die arbeitsteilige Bereitschaft von Unternehmungen, die Bedürfnisse entgeltlich zu befriedigen, stellen den Motor der Wirtschaft dar. Die Lernenden erwerben ein Basiswissen über die wirtschaftlichen Grundvorgänge, d.h. Produktion, Verteilung und Konsum von Gütern, über die regulierenden monetären und nichtmonetären Rahmenbedingungen und deren Wirkung, über die damit verbundenen Tätigkeiten und Institutionen sowie über die Wirtschaftspolitik. Damit erhalten sie in Grundzügen Einsicht in wichtige mikro- und makroökonomische Zusammenhänge und sind in der Lage, entsprechende Problemstellungen unter Einbezug gesellschaftlicher, ökologischer und technischer Entwicklungen zu verstehen.

Im Bereich Recht erwerben die Lernenden ein Grundwissen über unser Rechtssystem sowie über dessen normative Grundlagen als Rahmen unserer Gesellschaftsordnung. Damit verbunden erlangen sie eine juristische Mithörkompetenz (juristisches Grundlagenwissen, juristische Arbeitstechniken, Beurteilung von Fällen) sowie die Fähigkeit, bei rechtlichen Wertkonflikten sowohl gegenüber dem Rechtsstaat als auch gegenüber anderen Rechtssubjekten Entscheidungen treffen zu können. Die Lernenden gelangen zur Einsicht, dass die – evolutiv veränderbaren – Gesetze die Beziehungen zwischen den Mitgliedern einer Gesellschaft strukturieren und organisieren, zur Konfliktlösung beitragen und dass eine Gesellschaft ohne Gesetze nicht funktionsfähig ist.

16.2 Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* das Tagesgeschehen in Bezug auf einen verantwortungsvollen Umgang mit beschränkten Ressourcen und auf die Einhaltung anerkannter ethischer Normen reflektieren; wesentliche Zusammenhänge zwischen wirtschaftlichen, sozialen und rechtlichen Gegebenheiten beschreiben
- *Interessen:* das wirtschaftliche und politische Geschehen verfolgen

16.3 Das Ergänzungsfach Wirtschaft und Recht im Überblick

Ausrichtungen der Berufsmaturität →	Technik, Architektur, Life Sciences			Gesundheit und Soziales	
Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche →	Technik und Informationstechnologie	Architektur, Bau- und Planungswesen	Chemie und Life Sciences	Gesundheit	Soziale Arbeit
Wirtschaft und Recht im Ergänzungsbe- reich					
Anzahl Lektionen	120			120	
Anzahl Lernstunden (rund)	130			130	

16.4 Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche: Technik und Informationstechnologie; Architektur, Bau- und Planungswesen; Chemie und Life Sciences; Land- und Forstwirtschaft; Wirtschaft und Dienstleistungen (Typ Dienstleistungen); Gesundheit

Für Lernende mit einer entsprechenden beruflichen Grundbildung, die den Teil Dienstleistungen des FH-Fachbereichs Wirtschaft und Dienstleistungen anvisieren, ist Wirtschaft und Recht zwecks optimaler Studienvorbereitung sowohl als Schwerpunktfach als auch als Ergänzungsfach obligatorisch. Die nachfolgend aufgeführten Lerngebiete und fachlichen Kompetenzen sind deshalb auf diejenigen im Schwerpunktfach (Gruppe 2) abgestimmt.

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen RLP	Methodisch-didaktische und inhaltliche Hinweise GIBZ
1. Betriebliche Aspekte (40 Lektionen)	Die Lernenden können:	
1.1. Unternehmensmodell	<ul style="list-style-type: none"> • ein Unternehmungs-Umwelt-Modell anhand eines Fallbeispiels erklären • Anspruchsgruppen erkennen und aus ihren Ansprüchen Zielkonflikte ableiten • Änderungen in den Umweltsphären erfassen und die Notwendigkeit der Erstellung einer Unternehmungsstrategie erkennen 	<p>Umwelt der Unternehmung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Einbezug der Umwelteinflüsse aus den Umweltsphären (ökologisch, sozial, technologisch, ökonomisch, rechtlich) - verschiedene Anspruchsgruppen (Mitarbeiter, Kunden, Lieferanten, Kapitalgeber, Konkurrenten, Staat und Gesellschaft) - Die Unternehmung im Spannungsfeld von verschiedenartigen Interessen und Zielbeziehungen (Zielkonflikt, -harmonie, -neutralität), <p>mit Hilfe eines Fallbeispiels die Wechselwirkungen der Unternehmung mit der Umwelt darstellen, die verschiedenartigen Ansprüche an die Unternehmung darstellen und Zielkonflikte ableiten</p> <p>Notwendigkeit einer Unternehmensstrategie erfassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Begriffe: Grundstrategie, Leitbild, Unternehmungskonzept - Änderungen in den Umweltsphären erfassen - Auswirkungen auf die Unternehmensstrategie diskutieren
1.2. Bereich Leistung	<ul style="list-style-type: none"> • die Absatzverfahren (Marketing-Mix) in überschaubaren Fällen anwenden • die Notwendigkeit der betrieblichen Strukturierung erkennen sowie die Aufbau- und Ablauforganisation in einer Unternehmung an Beispielen interpretieren 	<p>Leistungswirtschaftliches Konzept</p> <ul style="list-style-type: none"> - Märkte, Konkurrenz, Marktuntersuchung, Marktsegmentierung, Marktpotenzial, Marktvolumen, Marktanteil, Sättigungsgrad, Marktsegmente, Umsatz, Sortiment, Produktlebenszyklus - Verfahren Marketing-Mix - Betriebliche Strukturierung - Aufbau- und Ablauforganisationen

2. Volkswirtschaftliche Aspekte (40 Lektionen)	Die Lernenden können:	
2.1. Wirtschaftsteilnehmerinnen/Wirtschaftsteilnehmer und Märkte	<ul style="list-style-type: none"> • die Bedürfnisbefriedigung als Triebfeder des Wirtschaftens erkennen und aus dem Bewusstsein der Beschränktheit der natürlichen Ressourcen die Notwendigkeit des Handelns nach ökonomischen und ökologischen Prinzipien einsehen • das Verhalten und Zusammenwirken von Konsumentinnen/Konsumenten, Produzentinnen/Produzenten, Banken, Staat und Ausland beschreiben • das Zusammenwirken von Anbietenden und Nachfragenden auf den Märkten anhand des Angebots- und Nachfragemodells erklären 	<p>Grundbegriffe, Gegenstand, Zielsetzung und Methode der Volkswirtschaftslehre kennen: Bedürfnisse (Maslow), Knappheit, Güter, Produktionsfaktoren, Ökonomisches Prinzip, Opportunitätskosten, Aufgaben der VWL Funktion und Begriffe des einfachen und erweiterten Wirtschaftskreislauf beschreiben: einfacher und erweiterter WKL als Grundmodell erkennen, Auswirkungen von Inputs im Kreislauf verfolgen Preisbildung bei vollkommener Konkurrenz beschreiben und anwenden können: Modell der vollkommenen Konkurrenz, Herleitung NF-Kurve, Herleitung A-Kurve Folgen von wirtschaftspolitischen Eingriffen ermitteln: - Bsp. Steuern und Preiskontrollen - Wünschbarkeit diskutieren Ursachen, Auswirkungen, Grenzen und Lösungen in Bezug auf das Wachstum beurteilen, insbesondere hinsichtlich der ökologischen Problematik: - Wirtschaftswachstum, Strukturwandel, externe Effekte und nachhaltige Entwicklung - Lenkungsinstrumente für nachhaltiges Wirtschaften</p> <p><i>IDAF: Naturwissenschaften (Projekt Energie)</i></p>
2.2. Konjunktur und Arbeitslosigkeit	<ul style="list-style-type: none"> • das Bruttoinlandprodukt interpretieren • die Phasen eines Konjunkturzyklus beschreiben sowie Ursachen für Auf- und Abschwung nennen • den Zusammenhang zwischen Konjunktur und Arbeitslosigkeit beschreiben • die Instrumente der Konjunkturpolitik überblicksmässig beschreiben • Möglichkeiten der Konjunkturpolitik beschreiben und deren Wirksamkeit einschätzen 	<p>Grundlagen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (BIP): BIP (Definitionen, Aussagekraft, real vs. nominell) Konjunkturverlauf und seine Ursachen beschreiben und erklären; Verlauf/Phasen eines Konjunkturzyklus Konjunkturindikatoren und Ursachen kennen und interpretieren Konjunkturpolitiken für verschiedene Konjunkturphasen kennen und verstehen: - expansive und restriktive Konjunkturpolitik, - Vorteile und Nachteile der Staatsverschuldung Ursachen, Arten und Folgen von Arbeitslosigkeit kennen und erklären: Modell Arbeitsmarkt, Typen von Arbeitslosigkeit, Messung der Arbeitslosigkeit</p>

2.3. Geld und Preisstabilität	<ul style="list-style-type: none"> • die Ursachen und Folgen von Preiswertstörungen darlegen sowie die Technik der Messung der Inflation grob beschreiben • die Regulierung der Geldmenge als zentrale Funktion der Nationalbank beschreiben • Zusammenhänge zwischen Preisstabilität, Arbeitslosigkeit und Konjunkturverlauf ermitteln 	<p>Geld, Geldwertstörungen und Geldpolitik kennen und erklären: Geldmenge, Geldschöpfung (ohne Bargeldsatz) und Geldvernichtung, Geldpolitik der SNB und ihre Wirkung, Libor, Landesindex der Konsumentenpreise, Ursachen, Inflation, Deflation und Stagflation</p> <p><i>IDAF: Mathematik (Wahrscheinlichkeitsrechnung, Bernoulli und Black-Scholes, derivative Finanzinstrumente)</i></p> <p>Währungssysteme: Fixe und variable Wechselkurse, Europäische Währungsunion Preisstabilität / Konjunkturverlauf, Arbeitslosigkeit: Wechselseitige Abhängigkeit analysieren Staatsverschuldung: Wirkungen und Grenzen beschreiben</p>
2.4. Aussenwirtschaft und Globalisierung	<ul style="list-style-type: none"> • die Globalisierung als Form der internationalen Arbeitsteilung beschreiben sowie deren Ursachen, Folgen und Bedeutung für die Volkswirtschaft der Schweiz darlegen • die Bedeutung der aussenwirtschaftlichen Vernetzung (insbesondere mit der Europäischen Wirtschafts- und Währungsunion) für eine kleine Volkswirtschaft erkennen • die Wirkungsweise flexibler Wechselkurse erläutern 	<p>Aspekte der globalen Verflechtung ermitteln: soziale, ökonomische, ökologische und energiepolitische Aspekte Bedeutung Aussenhandel, komparative Kosten, Grundlagen Zahlungsbilanz Auswirkungen des Freihandels analysieren: Problemfeld freier Handel versus Protektionismus Grundzüge der Europäischen Integration kennen: Schweiz und Europäische Integration (bilaterale Verhandlungen) Währungssysteme: Fixe und variable Wechselkurse, Europäische Währungsunion</p> <p><i>IDAF: Geschichte und Politik</i></p>
3. Rechtliche Aspekte (40 Lektionen)	Die Lernenden können:	
3.1. Rechtsordnung und Grundbegriffe	<ul style="list-style-type: none"> • die Grundzüge des schweizerischen Rechtssystems beschreiben, dieses als wesentlichen Teil unserer sozialen Organisation und deren Normen wahrnehmen sowie Ursachen für seine Veränderungen ermitteln • in überschaubaren Rechtsfällen ein gezieltes, systematisches Vorgehen (Tatbestandsmerkmale, Rechtsfolge) anwenden 	<p>die Entstehung von Recht und die Erscheinungsformen von Rechtsquellen beschreiben und die Ursachen für die zunehmende Zahl von Gesetzeserlassen beurteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recht / Sitte / Sittlichkeit <ul style="list-style-type: none"> • Rechtsquellen: ZGB 1 • geschriebenes Recht • Gewohnheitsrecht • Gerichtspraxis • Gerichtliche Rechtsfindung - Einleitungsartikel ZGB 1 – 10 <p>die Staatsziele und den Rechtsstaat charakterisieren:</p>

		<ul style="list-style-type: none"> - Grundrechte - Legalitätsprinzip - Gewaltentrennung <p><i>IDAF: Geschichte und Politik (Institutionenlehre)</i> die hierarchische Ordnung von Verfassungen, Gesetzen und Verordnungen in Bund, Kantonen und Gemeinden darstellen und die Abhängigkeit gliedern:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Höherrangiges Recht geht tieferem Recht vor (Subsidiaritätsprinzip) - Kompetenz zur Rechtssetzung <p><i>IDAF: Geschichte und Politik (Institutionenlehre)</i> Gesetzes- und Verordnungsartikel korrekt zitieren, die Rechtsfolge erkennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sachverhalt / Tatbestandsmerkmale / Rechtsfolge / Subsumtion - Dispositives / absolut zwingendes / relativ zwingendes Recht <p>Zweiteilung der schweizerischen Rechtsordnung begründen: Öffentliches / privates Recht</p>
3.2. Zivilgesetzbuch	<ul style="list-style-type: none"> • die Erlangung von Urteils- und Handlungsfähigkeit natürlicher Personen beschreiben und die rechtlichen Konsequenzen abschätzen • überschaubare Rechtsfälle aus Familien- und Erbrecht bearbeiten 	<p>die Begriffe Rechtssubjekt, Rechtsobjekt, Rechtsfähigkeit, Handlungsfähigkeit unterscheiden und an Beispielen anwenden: ZGB 11–20, 31</p> <p>juristische Personen: allgemeine Bestimmungen zu juristischen Personen: ZGB 52–56</p> <p>Wirkung von Eheschliessung und anderen Formen des Zusammenlebens (Konkubinat, registrierte Partnerschaft) sowie der Scheidung, aus rechtlicher und gesellschaftlicher Sicht analysieren: Konkubinat: OR 530ff Vor-/Nachteile gegenüber Ehe Registrierte Partnerschaft (Grundsätze, keine Artikel verlangt) Eheschliessung: ZGB 94/95, 97 Wirkungen Ehe: vgl. Konkubinat Ehescheidung: ZGB 111, 114, 135, 119–122, 125, 126, 133</p> <p>die Stellung des Kindes in Ehe und Familie erklären:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entstehung Kindesverhältnis: ZGB 252, - Unterhaltspflicht Eltern: ZGB 276/277 - Kindesvermögen: ZGB 318–320, 323

		<p>Güterstände anhand von Kriterien ordnen und deren Auswirkungen für eine Ehe beurteilen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Allg. Bestimmungen ZGB 181-184 - Errungenschaftsbeteiligung: ZGB 196–202, 206, 210-211, 215–217 - keine Berechnungen zu den vertraglichen Güterständen Gütergemeinschaft, Gütertrennung <p>Formen und Prinzipien der Erbfolge gliedern und beschreiben sowie einfache Verfahrensfragen mit Hilfe des Gesetzes beantworten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gesetzliche Erbfolge: ZGB 457–462, 466 - Pflichtteile: ZGB 470, 471 - Verfügungsarten: ZGB 481 - Verfügungsformen: ZGB 498, 505, 509–511, 512 - Vermächtnis: ZGB 484 - Enterbung: ZGB 477, 478 - Begünstigung Ehegatte: ZGB 473, 216 - Teilungsvorschriften: ZGB 608 - Klagen: <ul style="list-style-type: none"> • Ungültigkeitsklage ZGB 519 • Herabsetzungsklage ZGB 522 • Erbschaftsklage: ZGB 598
3.3. Obligationenrecht (OR)	<ul style="list-style-type: none"> • die wichtigsten Grundlagen des Schweizerischen Obligationenrechts erläutern • die rechtsgültige Entstehung von Verträgen darlegen • wichtige Rechtsnormen im Arbeits- und Mietvertrag in überschaubaren Fällen anwenden 	<p>Entstehung und Wirkung von Obligationen aus Vertrag, unerlaubter Handlung und ungerechtfertigter Bereicherung kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - persönliche Verschuldenshaftung OR 41/42 - Kausalhaftung <ul style="list-style-type: none"> • Werkeigentümer OR 58 • Geschäftsherr OR 55 • Tierhalter OR 56/57 • Familienoberhaupt ZGB 333 • Haftung Unmündiger ZGB 19 III, ZGB 305 • Motorfahrzeughalter • Produktheftpflicht (keine Artikel) <p>Anhand von Rechtsfällen das Zustandekommen von Verträgen prüfen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - OR 1 – 7, 9 - 10 - Antrag <ul style="list-style-type: none"> • Verbindlichkeit • Befristung - Annahme

		<ul style="list-style-type: none"> - Widerruf - unverlangte Waren <p>Für einzelne Verträge die richtigen Formvorschriften zuordnen: OR 11 / 13 - 16</p> <p>Die Mängel bei Vertragsabschluss gliedern und die Form des Mangels an Beispielen bestimmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Formmängel OR 11 - Rechtsfähigkeit, ZGB 11 - 19 - Inhaltsmängel (Nichtigkeit) OR 20, 66 - Willensmängel (Anfechtbarkeit) <p>Die Regeln der Erfüllung und Nichterfüllung von Verträgen an Rechtsfällen anwenden:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Richtige Erfüllung nach Ort, Zeit und Gegenstand OR 68, 74, 75, 78, 79, 84 - Gläubigerverzug OR 91, 93 - Schuldnerverzug: OR 102, 104, 107, 108 - Lieferverzug: - Nichterfüllung OR 97, - objektive Unmöglichkeit OR 119 <p>Verjährungsvorschriften kennen und anwenden: Verjährung und Verjährungsvorschriften der zu behandelnden Gebiete</p> <p>die Mittel zur Vertragssicherung kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - negatives & positives Vertragsinteresse OR 107, 109, 191 - Sicherungsmittel <p>die Formen der Veräußerungsverträge gliedern und charakterisieren: Kaufvertrag: OR 184</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fahrniskauf OR 187 - Haustürgeschäft OR 40a–f - Grundstückkauf OR 216, 219 <p>für einen konkreten Kaufvorgang den Vertragsinhalt bestimmen und die Folgen von Vertragsverletzungen abklären:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Eigentumsübergang ZGB 714 - Gattungs-/Spezieskauf - Nutzen und Gefahr OR 185 - Wirkungen: OR 188, 189 - Vertragsverletzungen: - Sachgewährleistung: OR 197, 199–201, 204–206, 210 - Rechtsgewährleistung: OR 192
--	--	---

		<p>Verträge auf Gebrauchsüberlassung kennen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Miete OR 253 - Gebrauchsleihe OR 305 - Darlehen OR 312, 313, 318 - Leasing vgl. Rubrik KKG <p>den Inhalt von Mietverträgen anhand des Gesetzes beschreiben und anwenden:</p> <p>Mietvertrag OR 253–274g</p> <ul style="list-style-type: none"> - Entstehung/Wirkungen (Rechte /Pflichten) - Missbräuchliche Mietzinsen - Beendigung - Formvorschriften - Kündigung - Kündigungsschutz - Erstreckung - Vertragsverletzungen <p>den Inhalt von Arbeitsverträgen anhand des Gesetzes kennen und anwenden:</p> <p>Verträge auf Arbeitsleistung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Werkvertrag OR 363, 367–371/Auftrag OR 394, 396, 398, 404 (k. Details) - Lehrvertrag OR 344–346a - EAV: OR 319-343 <ul style="list-style-type: none"> • Entstehung/Wirkungen (Rechte/Pflichten) • Lohnsicherungen • Beendigung • Formvorschriften Kündigung • Missbräuchliche Kündigung • Kündigung zur Unzeit • Vertragsverletzungen • OR 361/362 <p><i>IDAF: Geschichte und Politik (z.B. Kinderarbeit in der Schweiz im 19. Jahrhundert)</i></p> <p>die Arten der kollektiven Arbeitsverträge unterscheiden und deren Bedeutung für Arbeitgeber und Arbeitnehmer in der sozialen Marktwirtschaft beschreiben:</p> <p>GAV OR 356, 356c, 357, 357a</p>
--	--	--

17 IDAF / IDPA

17.1 Richtlinien zum interdisziplinären Arbeiten

17.1.1 Interdisziplinäres Arbeiten im Überblick

10% des Berufsmaturitätsunterrichts und der Lernstunden sind dem interdisziplinären Arbeiten gewidmet. Es umfasst das interdisziplinäre Arbeiten in den Fächern aller Unterrichtsbereiche (IDAF) und die interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA). Die entsprechenden Lektionen und Lernstunden verteilen sich wie folgt auf die Ausrichtungen der Berufsmaturität:

Ausrichtungen der Berufsmaturität →	Technik, Architektur, Life Sciences			Gesundheit und Soziales	
Mit dem Beruf (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche →	Technik und Informationstechnologie	Architektur, Bau- und Planungswesen	Chemie und Life Sciences	Gesundheit	Soziale Arbeit
interdisziplinäres Arbeiten: interdisziplinäres Arbeiten in den Fächern (IDAF) und interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA)					
Anzahl Lektionen					
IDAF	104			104	
IDPA	40			40	
Anzahl Lernstunden (rund)					
IDAF	120			120	
IDPA	60			60	

Diese Richtlinien beschreiben die allgemeinen Bildungsziele sowie die überfachlichen Kompetenzen, in denen die Lernenden gefördert werden, und legen die Eckwerte für die Realisierung von IDAF und IDPA durch die Berufsfachschulen fest.

17.1.2 Allgemeine Bildungsziele

Die Lernenden sind in der Lage, ein Thema selbstständig zu untersuchen oder zu gestalten sowie die Ergebnisse in geeigneter Form zu präsentieren. Sie erweitern und relativieren ihr disziplinäres Wissen und Können und wenden es in einem neuen Kontext an. Sie lernen weiter, in Zusammenhängen und Systemen zu denken, wissenschaftlich zu recherchieren und zu dokumentieren sowie im Team oder allein zu arbeiten. Begleitend zu ihrem Erarbeitungsprozess üben sich die Lernenden in der kritischen Reflexion und Diskussion. Ausschlaggebend für den Gesamterfolg von interdisziplinärem Arbeiten (IDAF und IDPA) ist, ob Erkenntnisse, Denkweisen und Methoden aus zwei oder mehreren Fächern so integriert werden, dass der Kompetenz- und Erkenntnisgewinn die Möglichkeiten eines Einzelfaches übersteigt.

Eine sachkundige und unterstützende Betreuung durch die Lehrpersonen ist für den Kompetenzzuwachs der Lernenden sowie für die Qualität von IDAF und IDPA unabdingbar.

IDAF und IDPA bereiten die Lernenden auf die Bewältigung komplexer Aufgaben und selbstständiger Arbeiten auf Fachhochschulstufe vor.

17.1.3 Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden im Rahmen von IDAF und IDPA in den folgenden überfachlichen Kompetenzen gefördert:

- *Methodisches Vorgehen:* sich in ein Thema einarbeiten; eine Fragestellung, Hypothese oder Gestaltungsidee formulieren; disziplinäres Wissen und Können zur Problemlösung nutzen; geeignete methodische Vorgehensweisen für die Untersuchung und Gestaltung anwenden oder entwickeln
- *Planung und Durchführung von Projekten:* konzeptionell denken; ein Projekt in Grundzügen skizzieren; die Arbeit nach einem Zeitplan strukturieren; selbstständig und beharrlich auf ein Ziel hin arbeiten; den Erarbeitungsprozess und insbesondere die verwendeten Methoden kritisch reflektieren
- *Sozialkompetenz:* im Falle von Teamarbeit die Verantwortlichkeiten im Team festlegen, sachorientiert zusammenarbeiten, eigene Stärken einbringen sowie mit Widerständen und Konflikten umgehen; mit den Betreuungspersonen konstruktiv zusammenarbeiten, Vereinbarungen mit ihnen einhalten und Unterstützung bei ihnen holen, wenn sie nötig ist
- *Informationssuche:* verschiedenartige Informationsquellen nutzen und bewerten; Gewährspersonen befragen; das Ergebnis von Recherchen im geeigneten Medium festhalten; korrekt zitieren
- *Nachhaltigkeitsorientiertes Denken:* die eigenen und fremden Werte und Haltungen kritisch reflektieren; mit der Ungewissheit offener Situationen umgehen

- hen; sich an einem konkreten Fall mit gesellschaftlichen und ökologischen Fragen auseinandersetzen; gemeinsame Vorstellungen über die Gestaltung der Zukunft entwickeln
- *Kreative Betätigung*: handwerkliches Geschick, Kreativität und künstlerisches Talent an den Tag legen
- *Kommunikation und Präsentation*: die Ergebnisse strukturieren und in geeigneter Form festhalten; die Ergebnisse und ihre Erarbeitung vor Publikum präsentieren und kommentieren

Diese überfachlichen Kompetenzen werden im interdisziplinären Arbeiten in den Fächern aller Unterrichtsbereiche (IDAF) erworben und in der interdisziplinären Projektarbeit (IDPA) eingesetzt. Sie ergänzen die fachlichen Kompetenzen, die in den verschiedenen Beiträgen der Lernenden zum IDAF sowie in der IDPA zum Zuge kommen und die hier nicht weiter ausgeführt werden.

Die überfachlichen Kompetenzen werden soweit überprüfbar, als sie beobachtbar und mit Kriterien bewertbar sind.

17.1.4 Interdisziplinäres Arbeiten in den Fächern aller Unterrichtsbereiche (IDAF)

Begriff

Gemäss Artikel 11 BMV dient das IDAF dem «Aufbau methodischer Kompetenzen und des Problemlösens» und wird «im Rahmen von Kleinprojekten, Transferleistungen, Projektmanagement und Kommunikation, gefördert und regelmässig geübt». Das IDAF erstreckt sich auf alle Unterrichtsbereiche (Grundlagen-, Schwerpunkt- und Ergänzungsbereich) und bereitet auf die IDPA vor.

Im Mittelpunkt steht ein geeignetes Thema aus den Lerngebieten zweier oder mehrerer Fächer. Das Thema knüpft an die Interessen der Lernenden an, steht in Bezug zur Arbeitswelt und vereinigt inhaltliche und methodische Aspekte dieser Fächer. Es lässt sich von den bestehenden fachlichen Kompetenzen her angehen und erlaubt verschiedenartige methodische Zugänge. Je nach Anlage des Unterrichts bearbeiten die Lernenden Aufgaben zu diesem Thema oder behandeln es weitgehend selbstständig projektartig.

Organisation

Die Berufsfachschule stellt die organisatorischen Voraussetzungen zur Durchführung des IDAF sicher. Als mögliche Organisationsformen sind empfohlen:

- *Interdisziplinäre Unterrichtssequenz*: Das IDAF erfolgt in den Unterrichtslektionen der beteiligten Fächer mit einer empfohlenen Dauer von 6 – 8 Lektionen.

- *Kleinprojekte*: Das IDAF findet im Rahmen von Exkursionen, Themenhalbtagen, Projekttagen, in Werkstatt- oder Blockunterricht oder anderen geeigneten Gefässen statt.
- *Selbstorganisiertes Lernen*: Das IDAF findet im Rahmen von selbstorganisiertem Lernen (SOL) statt. Die Lernenden werden in Sprechstunden oder über Fernbetreuung beraten.

Bewertung

Für die Ermittlung der Erfahrungsnote nach Artikel 24 Absatz 5 BMV müssen mindestens zwei Semesterzeugnisnoten für das IDAF vorliegen. Die Semesterzeugnisnote wird aufgrund von mindestens zwei im gleichen Semester im IDAF erbrachten Leistungen ermittelt.

Diese Bestimmung gilt ebenso für Bildungsgänge nach Abschluss der beruflichen Grundbildung (BM 2), welche drei oder vier Semester dauern und berufsbegleitend besucht werden. In Vollzeitangeboten, welche zwei Semester dauern, basiert die Ermittlung der Erfahrungsnote auf mindestens drei im IDAF erbrachten Leistungen.

Auf dieser Grundlage obliegt es den Berufsfachschulen, die Bewertung des IDAF im Einzelnen zu regeln. Die Regelung ist zu Beginn des Bildungsgangs bekannt.

17.1.5 Interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA)

Begriff

Gemäss Artikel 11 Absatz 4 BMV, «verfassen oder gestalten die Lernenden» eine IDPA. Diese stellt «Bezüge zur Arbeitswelt» sowie «zu mindestens zwei Fächern des Berufsmaturitätsunterrichts» her, findet «gegen Ende des Bildungsgangs» statt und ist Teil der Berufsmaturitätsprüfung.

Die IDPA wird als schriftliche Arbeit (z.B. Untersuchung, Dokumentation), als kreative Produktion (Gestaltung eines künstlerischen Werks) oder als technische Produktion (Herstellung eines technischen Produkts) durchgeführt. Die kreative bzw. die technische Produktion enthalten einen schriftlichen Kommentar.

Entsprechend der Lektionendotation sind die Themen und Projekte in der IDPA vielfältiger und umfangreicher als im IDAF. Die Ausarbeitung geschieht projektartig, einzeln oder im Team, vom Einarbeiten in das Thema bis zur Präsentation mit einem hohen Anteil an Selbstständigkeit.

Betreuung

Eine IDPA wird von einer oder mehreren Lehrpersonen betreut. Die Betreuung unterstützt die Lernenden individuell angepasst in folgenden Belangen:

- Wahl des Themas
- Entwicklung der Fragestellung oder Gestaltungsidee
- methodisches Vorgehen
- Nutzung der Ressourcen
- Planung des Arbeitsablaufs
- selbstständiges Zustandekommen der IDPA mit Offenlegung fremder Hilfe

Für die Betreuung einschliesslich Bewertung ist pro IDPA ein angemessener Zeitaufwand vorzusehen.

Bewertung

Die IDPA wird von der/den betreuenden Lehrpersonen bewertet. Bei Bedarf können Fachexpertinnen/Fachexperten beigezogen werden. Die Bewertungskriterien sind mit dem Feststehen des Konzepts einer IDPA bekannt.

Die Berufsfachschule legt je für schriftliche Arbeiten, für kreative Produktionen und für technische Produktionen vor Beginn einer IDPA die Anteile der Bewertung des Erarbeitungsprozesses, des Produkts und der Präsentation an der Note für die IDPA fest.

Im Anhang sind allgemeine Kriterien für die Bewertung der IDPA aufgeführt. Auf diesen Kriterien basierend, werden die Bewertungskriterien am GIBZ festgelegt.

Wird eine IDPA als Partner- oder Gruppenarbeit durchgeführt, so kann der gemeinsam erarbeitete Teil mit einer einheitlichen Note für alle Beteiligten bewertet werden; dies wird zu Beginn der Arbeit festgehalten.

18 Abschlussprüfungen

Der RLP-BM legt Formen und Dauer der Abschlussprüfungen fest. Dies ermöglicht, eine Auswahl der Lerngebiete und der fachlichen Kompetenzen der fachspezifischen Rahmenlehrpläne aussagekräftig zu prüfen. Überfachliche Kompetenzen werden soweit in die Bewertung einbezogen, als sie eindeutig beobachtbar und mit Kriterien bewertbar sind.

18.1 Formen der Abschlussprüfungen im Grundlagenbereich

Fächer im Grundlagenbereich	Prüfungsformen	
Erste Landessprache für die folgenden mit dem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereiche:		
alle FH-Fachbereiche	schriftlich mündlich	150 Min. 15 – 20 Min.
Zweite Landessprache und dritte Sprache/Englisch für die folgenden mit dem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereiche:		
alle FH-Fachbereiche	schriftlich mündlich	120 Min. in mindestens einer der beiden Fremdsprachen 15 – 20 Min. je Fach
Mathematik für die folgenden mit dem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereiche:		
TALS	schriftlich	75 Min. ohne Hilfsmittel und 75 Min. mit Hilfsmitteln (Formelsammlung; Taschenrechner mit CAS)
Gesundheit / Soziale Arbeit	schriftlich	120 Min. mit Hilfsmitteln (Formelsammlung; Taschenrechner ohne CAS, mit elementaren statistischen Funktionen, nicht grafikfähig)

18.2 Formen der Abschlussprüfungen im Schwerpunktbereich

Fächer im Schwerpunktbereich	Prüfungsformen	
Mathematik für die folgenden mit dem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereiche:		
TALS	schriftlich	90 Min. ohne Hilfsmittel und 90 Min. mit Hilfsmitteln (Formelsammlung; Taschenrechner mit CAS)
Naturwissenschaften für die folgenden mit dem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereiche:		
TA(LS)	schriftlich	Chemie 40 Min. und Physik 80 Min.
Gesundheit / Soziale Arbeit	schriftlich	Biologie 50 Min. und Chemie 50 Min. und Physik 20 Min.
Sozialwissenschaften für die folgenden mit dem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereiche:		
Gesundheit / Soziale Arbeit	schriftlich mündlich	Soziologie 60 Min. und Psychologie 60 Min. und Philosophie 30 Min. 15 – 20 Min.
Wirtschaft und Recht für die folgenden mit dem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereiche:		
Soziale Arbeit	schriftlich	120 Min.

18.3 Weitere Hinweise

Durchführung der mündlichen Prüfungen

Die Prüfungszeiten gelten pro Person. Gruppenprüfungen sind möglich, die Prüfungszeiten pro Person ergeben addiert die Gruppenprüfungszeit.

Abschlussprüfungen in den Fächern zweite Landessprache und dritte Sprache Englisch

Es wird in allen Bereichen die dritte Sprache/Englisch schriftlich geprüft.

Anerkannte Sprachdiplome:

Diese Anerkennung erfolgt gemäss Artikel 23 BMV: *«Das SBFI kann Fremdsprachendiplome anerkennen. In diesem Fall ersetzt das Diplom einen Teil der Abschlussprüfung im entsprechenden Fach oder die ganze Abschlussprüfung.»* Das SBFI publiziert die Liste der anerkannten Fremdsprachendiplome. Das Angebot und den Einbezug der anerkannten Fremdsprachdiplome in die Abschlussprüfungen regeln die Kantone.

Für den Einbezug anerkannter Sprachdiplome gelten die Weisungen aus dem Leitfaden (Übergangsregelung) *«Anerkennung von Sprachdiplomen im Rahmen der Berufsmaturitätsprüfungen (BM)»* vom 1.7.2015 bzw. dem entsprechenden Nachfolgedokument.

19 Schlussbestimmungen

Dieser Schullehrplan gilt verbindlich ab dem Schuljahr 2015/2015 für alle am GIBZ angebotenen Berufsmaturitätsausbildungen.

Der Lehrplan wird bei Bedarf neuen Erkenntnissen angepasst und aktualisiert.

Für Bildungsgänge, welche vor dem 1.8.2015 begonnen haben, gelten die bisherigen Lehrpläne.

Anhang

Anhang 1: Erläuterungen und Literaturnachweis zum Kompetenzenmodell

Erläuterungen zum Kompetenzenmodell

Das dem RLP-BM zu Grunde liegende Kompetenzenmodell dient der Erfassung und Ordnung der fachlichen und überfachlichen Kompetenzen sowie der allgemeinen Bildungsziele. Im Bereich der fachlichen und überfachlichen Kompetenzen beruht das Kompetenzenmodell auf konstruktivistischen Konzepten (Grob & Maag Merki 2001; Klieme & Hartig 2007; HSGYM/SLK 2009; Kyburz et al. 2009), auf der kognitionspsychologischen Didaktik (Aebli 1987) in der Weiterentwicklung namentlich durch Reusser (1995) und auf Erkenntnissen der anthropologischen Phänomenologie (Lersch 1966).

- *Zu den fachlichen Kompetenzen:* Die fachlichen Kompetenzen sind in den fachspezifischen Rahmenlehrplänen an die Lerngebiete des jeweiligen Faches gebunden und bewusst weit gefasst, um der Breite und Verschiedenartigkeit des fachlichen Wissens und Könnens im Berufsmaturitätsunterricht gerecht zu werden. In diesem geht es einerseits um den Aufbau komplexer Wissensstrukturen (z.B. Umgang mit Geschäftsabläufen im Finanz- und Rechnungswesen; Situierung eines Textes im historischen und gesellschaftlichen Kontext in der ersten Landessprache) und um die Entwicklung offener Fähigkeiten (z.B. Selbstständigkeit in allen Unterrichtsbereichen; Phantasie in Gestaltung, Kunst, Kultur; kritisch-forschendes Denken in den Naturwissenschaften). Dies bedingt fachliche Kompetenzen, die zu einem guten Teil nicht messbar, wohl aber mit Leistungskriterien beurteilbar sind. Andererseits sind in entsprechenden Lern- und Teilgebieten enger gefasste und messbare Kompetenzen angebracht wie z.B. «MWST-Geschäftsfälle verbuchen und abrechnen» (Finanz- und Rechnungswesen), «algebraische Äquivalenz erklären und anwenden» (Grundlagenfach Mathematik) oder «eine gut verständliche Aussprache unter Beachtung der wichtigsten phonetischen Regeln pflegen» (zweite Landessprache). Dieser weitgefaste Begriff von fachlichen Kompetenzen ist notwendig, um in den fachspezifischen Rahmenlehrplänen das ganze Spektrum des fachlichen Wissens und Könnens darzustellen, das der Erreichung der Ziele von Artikel 3 BMV dient. Aus diesem konzeptionellen Grund werden die fachlichen Kompetenzen auch nicht zu Bildungsstandards ausdifferenziert. Sie sind jedoch so konkret formuliert,

dass sie der anerkannten Forderung nach Lehrplänen «mit erreichbaren Grössen» (Oelkers 2006, S. 258) genügen.

- *Zu den überfachlichen Kompetenzen:* Auch die für den Lernerfolg bedeutsamen überfachlichen Kompetenzen werden im RLP-BM breiter aufgefasst als in der Fachliteratur üblich. Sie decken eine relativ grosse Palette allgemeiner Fähigkeiten und persönlicher Ressourcen der Lernenden ab. Neben reflexiven Fähigkeiten, Sozialkompetenz sowie Arbeits- und Lernverhalten umfassen die überfachlichen Kompetenzen auch Sprachkompetenz, Interessen, IKT-Kompetenzen und praktische Fähigkeiten. Diese Spannweite beruht auf der Einsicht, dass zur erweiterten Allgemeinbildung auch ein erweitertes Spektrum allgemeiner Fähigkeiten und persönlicher Ressourcen gehört. Der lebenslange Aufbau der überfachlichen Kompetenzen befähigt die Lernenden, im Einklang mit dem Verfassungsauftrag der «nachhaltigen Entwicklung» (Artikel 2 und 73 Bundesverfassung) auf allen gesellschaftlichen Ebenen Lösungen im Sinne des Gemeinwohls zu suchen.

In der pädagogischen Theorie und in der Praxis des Unterrichts bestehen zwischen fachlichen und überfachlichen Kompetenzen vielfältige Wechselbeziehungen, welche an sich nach einem komplexen mehrdimensionalen Modell rufen. Auf ein solches wird jedoch bewusst verzichtet und stattdessen ein einfaches und übersichtliches Kompetenzenmodell verwendet, um die Umsetzung des RLP-BM in den Lehrplänen der anerkannten Bildungsgänge zu erleichtern.

Literaturnachweis

Aebli 1987. Hans Aebli: Grundlagen des Lehrens. Eine Allgemeine Didaktik auf psychologischer Grundlage. Stuttgart: Klett-Cotta 1987.

Grob & Maag Merki 2001. Urs Grob und Katharina Maag Merki: Überfachliche Kompetenzen. Theoretische Grundlegung und empirische Erprobung eines Indikatorensystems. Bern: Peter Lang 2001.

HSGYM/SLK 2009. HSGYM/SLK: Überfachliche Kompetenzen – ein Überblick. 2009. In: <http://www.educ.ethz.ch/hsgym/kompetenzen/kompetenzen/090611UfaKompetenzenHSGYM.pdf> (20.09.2012).

Klieme & Hartig 2007. Eckhard Klieme und Johannes Hartig: Kompetenzkonzepte in den Sozialwissenschaften und im erziehungswissenschaftlichen Diskurs. In: Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Sonderheft «Kompetenzdiagnostik» 8/2007, S. 11-29.

Kyburz et al. 2009. Regula Kyburz-Graber, Christine Gerloff-Gasser, Claudia Canella, Rosanna Pangrazzi: Unterlagen zum Projekt «Selbst organisiertes Lernen (SOL) an gymnasialen Mittelschulen – neue Lehr- und Lernformen». Hrsg. vom Mittelschul- und Berufsbildungsamt (MBA) der Bildungsdirektion Kanton Zürich. Zürich: MBA 2009.

Lersch 1966. Philipp Lersch: Aufbau der Person. 10. Aufl. München: Johann Ambrosius Barth 1966.

Oelkers 2006. Jürgen Oelkers: Lehrpläne als Steuerungsinstrument? In: Lucien Criblez, Peter Gautschi, Pia Hirt Monico, Helmut Messner (Hrsg.): Lehrpläne und Bildungsstandards. Festschrift zum 65. Geburtstag von Prof. Dr. Rudolf Künzli. Bern: hep-Verlag 2006, S. 241-268.

Reusser 1995. Kurt Reusser: Lehr-Lernkultur im Wandel: Zur Neuorientierung in der kognitiven Lernforschung. In: Rolf Dubs und Roman Dörig (Hrsg.): Dialog Wissenschaft und Praxis. Berufsbildungstage St. Gallen. St. Gallen: Institut für Wirtschaftspädagogik (IWP) 1995, S. 164-190.

Reusser 2006. Kurt Reusser: Konstruktivismus - vom epistemologischen Leitbegriff zur Erneuerung der didaktischen Kultur. In: Matthias Baer, Michael Fuchs, Peter Füglistner, Kurt Reusser und Heinz Wyss (Hrsg.): Didaktik auf psychologischer Grundlage: Von Hans Aebli's kognitionspsychologischer Didaktik zur modernen Lehr- und Lernforschung. Bern: hep-Verlag 2006, S. 151-168.

Anhang 2: Liste überfachlicher Kompetenzen

Nachstehend werden die wichtigsten Kategorien überfachlicher Kompetenzen aufgelistet, die für den Berufsmaturitätsunterricht bedeutsam sind. Die Liste ist nicht abschliessend, aus der Erkenntnis, dass in den fachspezifischen Rahmenlehrplänen bei Bedarf weitere überfachliche Kompetenzbereiche möglich sein sollen.

In die Liste sind Ergebnisse der Studien von Lersch 1966, Grob & Maag Merki 2001, HSGYM/SLK 2009 und Kyburz et al. 2009 sowie verschiedene Ziele der Bildung für eine nachhaltige Entwicklung eingeflossen.

Reflexive Fähigkeiten

Reflexive Fähigkeiten werden auch als metakognitive Fähigkeiten bezeichnet.

- selbstorganisiertes Lernen (Planung, Kontrolle und Auswertung des eigenen Lernens)
- Selbstständigkeit und Selbstverantwortung
- Kritik- und Reflexionsfähigkeit, auch in Bezug auf die eigenen Werte und Haltungen
- kritisch-forschendes Denken
- vernetztes Denken (z.B. beim interdisziplinären Arbeiten)
- kreatives und vorausschauendes Denken
- Umgang mit der Ungewissheit offener Situationen
- Umgang mit Komplexität
- Fähigkeit zum Perspektivenwechsel
- ...

Sozialkompetenz

- Pflege des sozialen Netzes
- Teamfähigkeit
- Mitverantwortung für die anderen
- Vertreten der eigenen Meinung und der eigenen Interessen
- Treffen und Umsetzen gemeinsamer Entscheidungen
- Entwicklung von gemeinsamen Vorstellungen über die Gestaltung der Zukunft
- Empathie für Mitmenschen und Umwelt
- Umgang mit Konflikten und Ärger
- ...

Sprachkompetenz

Es geht um die zu fördernde sprachliche Kompetenz in allen Fächern des Berufsmaturitätsunterrichts und im interdisziplinären Arbeiten.

- schriftliche Ausdrucksfähigkeit
- Textgestaltungs-Kompetenz
- Argumentationsfähigkeit
- Fähigkeit zur mündlichen Verständigung
- ...

Arbeits- und Lernverhalten

Teilweise verwandte Begriffe in anderen Konzepten sind Arbeitstugenden oder Haltungen.

- Motivation
- Selbstvertrauen
- Zielorientierung
- Zuverlässigkeit
- Sorgfalt
- Belastbarkeit
- Ausdauer
- Konzentrationsfähigkeit
- ...

Interessen

Aufmerksamkeit und Vorliebe für bestimmte Fächer, Lerngebiete und Fragen

- Anteilnahme am Tagesgeschehen und an politischen Problemen
- Interesse an Kunst aus der Vergangenheit und in der Gegenwart sowie an kreativer Betätigung
- Aufgeschlossenheit und Neugier gegenüber naturwissenschaftlichen Fragen
- Interesse an geschichtlichen Entwicklungen und Zusammenhängen
- Interesse an sozialen Verhältnissen und Entwicklungen lokal und global
- Interesse an Menschenrechtsfragen und sozialer Gerechtigkeit
- Interesse an ökonomischen Zusammenhängen und Abhängigkeiten
- Interesse an Fragen der nachhaltigen Ressourcennutzung
- ...

Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT-Kompetenzen)

- Durchführen von Recherchen und Erkennen der relevanten Informationen
- Beurteilen und kritisches Hinterfragen von Informationsquellen
- korrekter Umgang mit Quellen und Vermeiden von Plagiaten
- Gestaltung von Texten mithilfe des Computers
- Beherrschung einfacher Tabellenkalkulationen
- Handhabung einer Videokamera
- ...

Praktische Fähigkeiten

- manuelles Geschick
- technische Kreativität
- organisatorische Fähigkeiten
- ...

Weitere überfachliche Kompetenzen werden in den fachspezifischen Rahmenlehrplänen nach Bedarf erwähnt.

Anhang 3: Allgemeine Kriterien für die Bewertung der IDPA

Nachstehend sind allgemeine Kriterien für die Bewertung der IDPA aufgeführt. Sie dienen den Berufsfachschulen und Lehrpersonen als Orientierungshilfe zur Festlegung der Bewertungskriterien je nach Bildungsgang und Thema.

(Die Kriterien sind mehrheitlich in adaptierter Form übernommen aus: Peter Bonati & Rudolf Hadorn: Matura- und andere selbständige Arbeiten betreuen. 2. überarb. u. erw. Aufl. Bern: hep-Verlag 2009, S. 89 ff.)

1 Schriftliche Arbeiten

1.1 Erarbeitungsprozess

- Der/die Lernende arbeitet soweit möglich selbstständig.
- Der Erarbeitungsprozess wird nach einem Zeitplan strukturiert.
- Widerstände und Schwierigkeiten werden zielstrebig angegangen.
- Vereinbarungen mit der Betreuungsperson werden eingehalten.
- Im Falle von Teamarbeit:
 - Die Arbeit wird zweckmässig organisiert.
 - Probleme und Konflikte in der Zusammenarbeit werden einvernehmlich angegangen.

1.2 Produkt

1.2.1 Inhalt

- Die Fragestellung ist klar eingegrenzt.
- Der Bezug zum beruflichen Tätigkeitsgebiet wird sichtbar.
- Die gewählte Methode (z.B. Vergleich, Felduntersuchung) passt zum Thema.
- Sekundärliteratur und andere Informationsquellen sind sorgfältig ausgewertet.
- Der interdisziplinäre Anspruch (z.B. Bezugnahme auf mindestens zwei Fächer, Erweiterung fachlicher Kompetenzen in einem neuen Kontext, Denken in Zusammenhängen) ist in Thema und Methode erkennbar.
- Die Aussagen sind inhaltlich zutreffend.
- Der/die Lernende reflektiert wesentliche Aspekte der Arbeit.

1.2.2 Form

- Die Arbeit ist übersichtlich gegliedert.
- Tabellen und Abbildungen sind zweckmässig und übersichtlich.
- Die Arbeit ist formalsprachlich korrekt.
- Der Text ist verständlich und flüssig geschrieben.
- Quellenangaben und Zitate sind vollständig und korrekt.

1.3 Präsentation

Die Präsentation ist zweckmässig aufgebaut.

Es wird ein repräsentativer Einblick in wesentliche Aspekte der Arbeit gegeben.

Persönliche Erkenntnisse und Erfahrungen werden überzeugend dargelegt.

Die Sprache ist korrekt und anregend.

Das Auftreten ist gewandt und sicher.

Medien und technische Hilfsmittel sind zweckmässig und gewandt eingesetzt.

Im Verlauf der Präsentation gestellte Fragen werden kompetent beantwortet.

2 Kreative Produktionen/technische Produktionen

Die Bewertungskriterien beziehen sich auf kreative Produktionen mit schriftlichem Kommentar. Hinweise für technische Produktionen sind in [eckigen Klammern] angegeben.

2.1 Erarbeitungsprozess

- Der/die Lernende arbeitet soweit möglich selbstständig.
- Zwischenschritte, z.B. Entwürfe [Produktionsphasen], werden verständlich dokumentiert.
- Ressourcen (z.B. Material und Infrastruktur) werden sinnvoll genutzt.
- Der Erarbeitungsprozess wird nach einem Zeitplan strukturiert.
- Widerstände und Schwierigkeiten werden überzeugend angegangen.
- Vereinbarungen mit der Betreuungsperson werden eingehalten.
- Im Falle von Teamarbeit:
 - Die Arbeit wird zweckmässig organisiert.
 - Probleme und Konflikte in der Zusammenarbeit werden einvernehmlich angegangen.

2.2 Produkt

2.2.1 Inhalt

- Der Arbeit liegt ein klares gestalterisches Konzept [ein klarer Konstruktionsplan] zugrunde.
- Der Bezug zum beruflichen Tätigkeitsgebiet wird sichtbar.
- Gestalterisches Konzept [Konstruktionsplan] und Ausführung stehen in einer erkennbaren Beziehung zueinander.
- Aus Ideen, Entwürfen und Komponenten entsteht ein Ganzes.
- Der interdisziplinäre Anspruch (Bezugnahme auf mindestens zwei Fächer, Erweiterung fachlicher Kompetenzen in einem neuen Kontext, Denken in Zusammenhängen) ist in Thema und Methode erkennbar.

2.2.2 Form

- Die Gestaltungsmittel [die Komponenten der Konstruktion] sind dem gestalterischen Konzept [Konstruktionsplan] angemessen.
- Die technische Qualität des Produkts ist überzeugend.

2.2.3 Schriftlicher Kommentar

- Der eigene Anteil am Werk wird offengelegt.
- Der/die Lernende reflektiert wesentliche Aspekte der Arbeit.
- Der Kommentar ist übersichtlich gegliedert.
- Der Kommentar ist sprachlich korrekt und verständlich.
- Quellenangaben und Zitate sind vollständig und korrekt.

2.3 Präsentation

- Die Präsentation ist zweckmässig aufgebaut.
- Es wird ein repräsentativer Einblick in wesentliche Aspekte der Arbeit gegeben.
- Persönliche Erkenntnisse und Erfahrungen werden überzeugend dargelegt.
- Die Sprache ist korrekt und anregend.
- Das Auftreten ist gewandt und sicher.
- Medien und technischen Hilfsmittel sind zweckmässig und gewandt eingesetzt
- Im Verlauf der Präsentation gestellte Fragen werden kompetent beantwortet.

- Im Falle einer Aufführung [Vorführung]:
 - Die Aufführung [Vorführung] ist sorgfältig vorbereitet und einstudiert.
 - Die Aufführung [Vorführung] gelingt in den wesentlichen Punkten.
 - Der Zeitplan wird eingehalten.

Anhang 4: Glossar

Begriff	Definition, Umschreibung
Allgemeine Bildungsziele	In den fachspezifischen Rahmenlehrplänen und in den Richtlinien zum interdisziplinären Arbeiten beschreiben die allgemeinen Bildungsziele die übergeordneten Ziele und den Bildungswert eines Faches bzw. des interdisziplinären Arbeitens. Allgemeine Bildungsziele orientieren sich an den Gegenwarts- und Zukunftsaufgaben sowie an grundlegenden Kompetenzen, die für Gesellschaft, Wirtschaft und persönliche Lebensgestaltung bedeutsam sind.
Ausrichtungen der Berufsmaturität	Die Ausrichtungen der Berufsmaturität bündeln das Angebot an Fächern des Berufsmaturitätsunterrichts. Die entsprechenden Bildungsgänge bereiten die Lernenden auf die mit ihrem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereiche vor. Eine Ausrichtung umfasst einen oder mehrere mit den Berufen (EFZ) verwandte FH-Fachbereiche. Sofern es für die Vorbereitung auf einen FH-Fachbereich inhaltlich notwendig ist, werden die Lerngebiete und fachlichen Kompetenzen für spezifische Fächer innerhalb der Ausrichtungen zusätzlich differenziert.
Berufliche Grundbildung	Eine berufliche Grundbildung vermittelt Kenntnisse und Fertigkeiten im Hinblick auf die beruflichen Handlungskompetenzen.
Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE)	<p>Der RLP-BM berücksichtigt die Ziele der BNE im Konzept der überfachlichen Kompetenzen, in mehreren fachspezifischen Rahmenlehrplänen und in den Richtlinien zum interdisziplinären Arbeiten. Er stützt sich dabei auf folgende Definitionen:</p> <p><i>«Nachhaltige Entwicklung (NE) ist eine Entwicklung, welche die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen.»</i> (Weltkommission für Umwelt und Entwicklung [Brundtland-Kommission], 1987)</p> <p><i>«Bildung für eine nachhaltige Entwicklung (BNE) trägt dazu bei, dass sich Lernende der Bedeutung und Wichtigkeit einer nachhaltigen Entwicklung bewusst werden und ihre Mitverantwortung zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen und zur Wahrnehmung der Menschenrechte erkennen.»</i> (BNE-Forum der Stiftung Umweltbildung Schweiz / Stiftung Bildung und Entwicklung, 2010)</p>

Bildungsgänge	Die Bildungsgänge entsprechen der organisatorischen Umsetzung des Berufsmaturitätsunterrichts an den Berufsfachschulen. Die Bildungsgänge werden entsprechend den Ausrichtungen angeboten und müssen vom SBFI anerkannt werden. Für das Angebot an Bildungsgängen ist massgebend, ob berufsreine oder -gemischte Klassen gebildet werden und ob es sich um Bildungsgänge während der beruflichen Grundbildung (BM 1) bzw. nach Abschluss der beruflichen Grundbildung (BM 2) handelt.
Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis (EFZ)	Das eidgenössische Fähigkeitszeugnis bescheinigt den erfolgreichen Abschluss einer drei- oder vierjährigen beruflichen Grundbildung und die berufliche Qualifikation für den Arbeitsmarkt.
Ergänzungsbereich	Der Ergänzungsbereich ist ein Unterrichtsbereich gemäss BMV, der die folgenden Fächer umfasst: <ul style="list-style-type: none">▪ Geschichte und Politik▪ Technik und Umwelt▪ Wirtschaft und Recht
Ergänzungsfach	Ein Ergänzungsfach ist ein Fach des Ergänzungsbereichs.
Erweiterte Allgemeinbildung	Die BMV definiert eine eidgenössische Berufsmaturität als Kombination eines EFZ und einer die berufliche Grundbildung ergänzenden erweiterten Allgemeinbildung. Diese erweiterte Allgemeinbildung wird im Berufsmaturitätsunterricht vermittelt.
Fach	Artikel 8 bis 10 BMV definieren die Fächer des Berufsmaturitätsunterrichts.
Fachinterne Differenzierung	Die Lerngebiete und fachlichen Kompetenzen verschiedener Grundlagen- und Schwerpunktfächer werden nach den mit den Berufen (EFZ) verwandten FH-Fachbereichen differenziert. Diese fachinternen Differenzierungen werden in den fachspezifischen Rahmenlehrplänen als Gruppen mit gleichen Lerngebieten und fachlichen Kompetenzen ausgewiesen und tragen damit sowohl der gezielten Vorbereitung der Lernenden auf die Fachhochschule als auch der unterrichtsorganisatorischen Machbarkeit Rechnung.

Fachliche Grundkompetenzen	In den Fächern Mathematik, Natur- und Sozialwissenschaften werden in den fachspezifischen Rahmenlehrplänen neben den fachlichen und überfachlichen Kompetenzen auch fachliche Grundkompetenzen aufgeführt. Diese fachlichen Grundkompetenzen stellen für das Fach grundlegende fachliche Fähigkeiten dar, die als Mindestkompetenzen von den Lernenden am Ende des Berufsmaturitätsunterrichts zu erreichen sind. Die fachlichen Grundkompetenzen sind für das Fach als Ganzes über alle mit den Berufen (EFZ) verwandten FH-Fachbereiche und die Teilfächer hinweg gültig.	Grundlagenfach	Ein Grundlagenfach ist ein Fach des Grundlagenbereichs.
Fachliche Kompetenzen	Die fachlichen Kompetenzen sind an Lerngebiete gekoppelt und stellen Mindestkompetenzen dar, welche von den Lernenden am Ende des Berufsmaturitätsunterrichts zu erreichen sind. Sie sind durchgängig überprüfbar.	Interdisziplinäres Arbeiten	Der Anteil des interdisziplinären Arbeitens am Berufsmaturitätsunterricht beträgt 10% und umfasst das interdisziplinäre Arbeiten in den Fächern aller Unterrichtsbereiche (IDAF) und die interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA).
Fachspezifischer Rahmenlehrplan	Die fachspezifischen Rahmenlehrpläne umfassen für die einzelnen Fächer die Bildungsziele entsprechend dem Kompetenzenmodell.	Interdisziplinäres Arbeiten in den Fächern (IDAF)	Das IDAF wird <i>«für den Aufbau methodischer Kompetenzen des fächerübergreifenden Denkens und Problemlösens eingesetzt»</i> (Artikel 11 Absatz 1 BMV) und <i>«im Unterricht aller drei Bereiche, insbesondere im Rahmen von Kleinprojekten, Transferleistungen, Projektmanagement und Kommunikation, gefördert und regelmässig geübt»</i> (Artikel 11 Absatz 2 BMV).
FH-Fachbereich	In den FH-Fachbereichen werden verwandte Studiengänge der Fachhochschulen zusammengefasst (z.B. Technik und Informationstechnologie; Design; Gesundheit). Die Bezeichnung FH-Fachbereich im RLP-BM entspricht derjenigen in Artikel 1 Fachhochschulgesetz.	Interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA)	Gegen Ende des Berufsmaturitätsunterrichts verfassen oder gestalten die Lernenden eine selbstständige Arbeit, welche mindestens zwei Fächer berücksichtigt und einen Bezug zur Arbeitswelt herstellt. Diese interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA) ist Bestandteil der Berufsmaturitätsprüfung.
GER	Der Gemeinsame Europäische Referenzrahmen (GER) des Europarates für Sprachen legt Empfehlungen für Lehrende und Lernende zu Spracherwerb, -anwendung und -kompetenz vor. Der GER teilt zwecks besserer Vergleichbarkeit alle europäischen Sprachtests in sechs Schwierigkeitsstufen ein.	Kompetenzen	Kompetenzen sind der Sammelbegriff für fachliche und überfachliche Fähigkeiten, welche im Berufsmaturitätsunterricht erworben bzw. weiterentwickelt werden.
Grundlagenbereich	Der Grundlagenbereich ist ein Unterrichtsbereich gemäss BMV, der die folgenden Fächer umfasst: <ul style="list-style-type: none"> ▪ erste Landessprache ▪ zweite Landessprache ▪ dritte Sprache/Englisch ▪ Mathematik 	Lehrpläne für anerkannte Bildungsgänge	Die vom Bund anerkannten Bildungsgänge für die Berufsmaturität an einer Berufsfachschule verfügen gemäss Artikel 29 BMV über einen Lehrplan.
		Lektion	Eine Lektion stellt die kleinste Unterrichtseinheit dar.
		Lerngebiete	Als Lerngebiete werden die inhaltlichen Bereiche eines Faches oder Teilfaches bezeichnet.

Lernstunden	Artikel 5 Absatz 2 BMV hält fest, dass mindestens 1800 Lernstunden für die erweiterte Allgemeinbildung im Rahmen des Berufsmaturitätsunterrichts vorgesehen sind. Diese 1800 Lernstunden werden im RLP-BM auf die einzelnen Fächer der drei Unterrichtsbereiche sowie die interdisziplinäre Projektarbeit (IDPA) verteilt. Dafür wurden im RLP-BM entsprechend den Anforderungen unterschiedliche Umrechnungsfaktoren für die Lektionen definiert: für den Grundlagenbereich (1.225), den Schwerpunktbereich (1.35), den Ergänzungsbereich (1.1) und die IDPA (1.5). Die Lernstunden werden in den fachspezifischen Rahmenlehrplänen gerundet auf eine Fünferzahl aufgeführt.
Mindest-Lektionen	Die Mindest-Lektionen bezeichnen in der Lektionen-Tabelle des RLP-BM die von der BMV vorgegebenen minimalen Lektionen an Berufsmaturitätsunterricht.
Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität (RLP-BM)	Der Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität (RLP-BM) ist die verbindliche Grundlage für die Ziele, die Inhalte und die Qualifikation in der erweiterten Allgemeinbildung des Berufsmaturitätsunterrichts. Er richtet sich an die Regionen, Kantone und Berufsfachschulen und dient als Vorgabe für die Erarbeitung der Lehrpläne für anerkannte Bildungsgänge.
Schwerpunktbereich	Der Schwerpunktbereich ist ein Unterrichtsbereich gemäss BMV, der die folgenden Fächer umfasst: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Finanz- und Rechnungswesen ▪ Gestaltung, Kunst, Kultur ▪ Information und Kommunikation ▪ Mathematik ▪ Naturwissenschaften ▪ Sozialwissenschaften ▪ Wirtschaft und Recht
Schwerpunktfach	Ein Schwerpunktfach ist ein Fach des Schwerpunktbereichs.

Teilfach

Für die Schwerpunktfächer Naturwissenschaften und Sozialwissenschaften werden die Disziplinen Biologie, Chemie und Physik sowie die Disziplinen Soziologie, Psychologie und Philosophie als Teilfächer aufgeführt.

Überfachliche Kompetenzen

Bei den überfachlichen Kompetenzen handelt es sich um allgemeine Fähigkeiten und persönliche Ressourcen der Lernenden, die ein erfolgreiches Lernen ermöglichen und die in einem fachspezifischen oder interdisziplinären Lernkontext wirksam werden. Die wichtigsten Kategorien überfachlicher Kompetenzen im Berufsmaturitätsunterricht sind:

- reflexive Fähigkeiten
- Sozialkompetenz
- Sprachkompetenz
- Arbeits- und Lernverhalten
- Interessen
- IKT-Kompetenzen (Umgang mit den Informations- und Kommunikationstechnologien)
- praktische Fähigkeiten

Die überfachlichen Kompetenzen werden in den fachspezifischen Rahmenlehrplänen und in den Richtlinien zum interdisziplinären Arbeiten in einer für das jeweilige Fach bzw. für das interdisziplinäre Arbeiten bedeutsamen Auswahl aufgeführt. Die überfachlichen Kompetenzen sind teilweise überprüfbar, d.h. soweit sie beobachtbar und mit Kriterien bewertbar sind.

Unterrichtsbereiche

Gemäss BMV umfasst der Berufsmaturitätsunterricht die folgenden drei Unterrichtsbereiche: den Grundlagenbereich, den Schwerpunktbereich und den Ergänzungsbereich. Inbegriffen ist das interdisziplinäre Arbeiten in den Fächern aller Unterrichtsbereiche (IDAF).

Anhang 5: Lektionentafeln

Lektionentafeln BM 1 mit Schulbeginn 2015/2016

- Berufsmaturität Allgemein
- Berufsmaturität Elektroniker EFZ / Elektronikerin EFZ
- Berufsmaturität Informatiker EFZ / Informatikerin EFZ Applikationsentwicklung
- Berufsmaturität Informatiker EFZ / Informatikerin EFZ Systemtechnik
- Berufsmaturität Automater EFZ / Automaterin EFZ
- Berufsmaturität Konstrukteur EFZ / Konstrukteurin EFZ
- Berufsmaturität Polymechaniker EFZ / Polymechanikerin EFZ

GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Fächerplan/Lektionentafel

Berufsbezeichnung/Verordnung: *Berufsmaturität Allgemein* Lehrbeginn 2015
 ersetzt frühere Berufsbezeichnung: 1. Abschluss 2019
 BBT-Nummer: Datum Verordnung:
 Bildungsplan:
 Gültig ab Eintrittsjahr: 2015 x Einlaufend o für alle Lehrjahre

Fächer	Fachabk.	1. Lehrjahr		2. Lehrjahr		3. Lehrjahr		4. Lehrjahr		Total
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	
BM (ohne Sport)		180	180	180	180	180	180	180	180	1440
Deutsch	D	20	20	40	40	40	40	20	20	240
Französisch	F	40	40	40						120
Englisch	E	40	40	40	40					160
Geschichte und Politik	G+P	20	20	20	60					120
Wirtschaft und Recht	W+R					40	20	20	40	120
Mathematik 1	M 1	60	60	40	40					200
Mathematik 2 (SP)	M 2					60	60	40	40	200
Naturwissenschaften	NWS									
- Physik	PH					40	40	40	40	160
- Chemie	CH						20	20	40	80
Interdisziplinäre Arbeit	IDPA							40		40
Sporttag	SPT	20	20	20	20	20	20	20	20	160
Total (inkl. BM-Sportanteil)		200	200	200	200	200	200	200	200	1600

Bemerkungen:

	ERFA-Note für BM-Abschluss
	Abschlussprüfung
	Teilnote, wird auf eine Dezimalstelle gerundet
	Abschlussnote setzt sich aus Semester- und Projektarbeit zusammen

IDPA

Prorektor BM: Alex Kobel Datum: _____ Unterschrift: _____
 Bereichsverantwortlicher Sport: Jürg Kömer Datum: _____ Unterschrift: _____
 Laufweg: Prorektor > BV > Stundenplaner: _____ > Administration: _____

GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Fächerplan/Lektionentafel

Berufsbezeichnung/Verordnung: **ELO Elektronikerin EFZ / Elektroniker EFZ** **BM: BME** Lehrbeginn: 2015
 ersetzt frühere Berufsbezeichnung: 1. Abschluss: 2019
 BBT-Nummer: 46505 Datum Verordnung: 03.11.2009

Bildungsplan: Swissmem Version 1.0 vom 1.1.2009
 Gültig ab Eintrittsjahr: 2015 x Einlaufend o für alle Lehrjahre
 Gültig bis Eintrittsjahr: 20xx

Fächer	Fachabk.	1. Lehrjahr		2. Lehrjahr		3. Lehrjahr		4. Lehrjahr		Total	Abu	BM	
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.				
Berufskennntnisse (Abu/BM)		240	120	260	120	260	180	260	200	260	180	1700	1140
Technische Grundlagen*	TGL												
- Mathematik	M	40	60	40								140	
- Informatik	INF	40	40									80	
- Lern- und Arbeitstechnik**	LAT	20										20	
- Physik	PH		20	20	40	40	40					160	
Technisches Englisch	TE	20	20	20	20	40	40					180	
Werkstoff- und Zeichnungstechnik	WZT		20	40	40	20						80	80
Elektrotechnik	ET	60	60	40	40	40	40	40				280	280
Elektronik	EL			40	40	80	80	40	40			320	320
Hand- und Softwaretechnik	HAST	60	60	80	80	40	60	40				420	420
Bereichsübergreifende Projekte	BEPR								40			40	40
Allgemeinbildung		100	100	100	100	100	100	100	100	100		800	
Gesellschaft***	GS	30	30	30	30	30	30	21				231	
Sprache und Kommunikation***	SPK	30	30	30	30	30	30	21				231	
Vertiefungsarbeit	VA							18				18	
Sport	SP	40	40	40	40	40	40	40	40			320	
Total (inkl. BK und Sport)		340	360	360	360	360	360	180	180			2500	

BM (ohne Sport)		180	200	320	300	120	120	100	100	1440
Deutsch	D	40	40	40	40	20	20	20	20	240
Französisch	F	40	40	40	40					120
Englisch	E	40	40	40	40					160
Geschichte und Politik	G+P			40	60	20				120
Wirtschaft und Recht	WR			60	40	20				120
Mathematik 1	M 1	60	80	60						200
Mathematik 2 (SP)	M 2				40	60	40	20	40	200
Naturwissenschaften	NWS									
- Physik	PH			40	80		40			160
- Chemie	CH						40	40		80
Interdisziplinäre Projektarbeit	IDPA					20	20			40
Sport	SP	40	40	40	40	40	40			240
Sporttag	SPT							20	20	40
Total (inkl. BK und Sport)		340	360	540	540	340	340	200	260	2880

Bemerkungen:
 * TGL-Noten zählen nur bei ABU-Lernenden für QV
 ** Das Fach Lern- und Arbeitstechnik erhält als Zeugnisbeitrag ein «b» für besucht
 *** Im 7. Semester wird im Zeugnis ein «b» für besucht eingetragen, da die VA erstellt wird
 IDPA Abschlussnote setzt sich aus Semesternoten und Projektarbeit zusammen

20	Fächer nur ABU-Lernende	20	Note zählt für QV
20	Fächer nur BM-Lernende	20	Note zählt für QV
20	Fächer für ABU- und BM-Lernende	20	Erfolge Note für BM-Abschluss
		20	Abschlussprüfung

QV Berufskundliche Erfahrungsnote: siehe separates Dokument «Bildung der Erfahrungsnote»

Bereichsverantwortlicher BK: Name: Ueli Baumann Datum: _____ Unterschrift: _____
 Bereichsverantwortlicher Sport: Name: Jörg Körner Datum: _____ Unterschrift: _____
 Prorektor TIB: Name: Peter Hess Datum: _____ Unterschrift: _____
 Prorektor BM: Name: Alex Kobel Datum: _____ Unterschrift: _____
 Laufweg: BV > Prorektorate > Stundenplaner: _____ > Administration: _____

GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Fächerplan/Lektionentafel

Berufsbezeichnung/Verordnung: **INFA Informatikern EFZ / Informatiker EFZ** Lehrbeginn: 2015
 ersetzt frühere Berufsbezeichnung: Informatikerin EFZ / Informatiker EFZ 1. Abschluss: 2019

BBT-Nummer: 88600 88601 88603 **Applikationsentwicklung Systemtechnik** Datum Verordnung: 01.11.2013

Bildungsplan: ICT Berufsbildung vom 1. November 2013

Gültig ab Eintrittsjahr: 2015 x Einlaufend o für alle Lehrjahre
 Gültig bis Eintrittsjahr:

Fächer	Fachabk.	1. Lehrjahr		2. Lehrjahr		3. Lehrjahr		4. Lehrjahr		Total	Abu	BM
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.			
Berufskennntnisse (Abu/BM)		280	200	280	200	240	160	360	240	1600	1040	
Informatikkompetenzen												
-M100	M100	40									40	40
-M104	M104	40									40	40
-M114	M114		40								40	40
-M117	M117		40								40	40
-M120	M120				40						40	40
-M121	M121				40						40	40
-M122	M122				40						40	40
-M123	M123		40								40	40
-M133	M133				40						40	40
-M150	M150						40				40	40
-M151	M151						40		40		40	40
-M152	M152								40		40	40
-M153	M153						40				40	40
-M183	M183								40		40	40
-M226 A	M226A		40								40	40
-M226 B	M226B				40						40	40
-M242	M242						40				40	40
-M254	M254										40	40
-M306	M306						40				40	40
-M328	M328								40		40	40
-M403	M403		40								40	40
-M404	M404		40								40	40
-M411	M411				40						40	40
-M426	M426						40				40	40
-M431	M431		40					40			40	40
Erweiterte Grundkompetenzen												
-Englisch 1	EN1	40	40								80	
-Englisch 2	EN2						40				40	
-Englisch 3	EN3							40			40	
-Englisch 4	EN4								40		40	
-Naturwissenschaften 1/Mathematik 1	N1/M1	40	40								80	
-Naturwissenschaften 2/Mathematik 2	N2/M2				40		40				80	
-Naturwissenschaften 3/Mathematik 3	N3/M3							40	40		80	
-Wirtschaft und Recht 1	WR1						40				40	
-Wirtschaft und Recht 2	WR2							40		40	40	
-Wirtschaft und Recht 3	WR3									40	40	
-WR Betriebsbuchhaltung	WRBB								20	20	40	40
Allgemeinbildung		60	80	80	140	120	60	100	100	760		
Gesellschaft	GS	30	30	30	30	40	20	30	21	231		
Sprache und Kommunikation	SPK	30	30	30	30	40	20	30	21	231		
Vertiefungsarbeit	VA							18		18		
Sport	SP	20	20	20	80	40	20	40	40	280		
Total (inkl. BK und Sport)		360	360	320	600	320	140	180	180	2360		

BM (ohne Sport)		120	280	320	240	200	100	100	80	1440
Deutsch	D	20	40	40	40	40	20	20	20	240
Französisch	F	40	40	40	40					120
Englisch	E	20	40	40	40	40				160
Geschichte und Politik	G+P			40	40	40				120
Wirtschaft und Recht	WR			20	40	60				120
Mathematik 1	M 1	40	80	60						200
Mathematik 2 (SP)	M 2				40	60	40	20	40	200
Naturwissenschaften	NWS									
- Physik	PH		40	40	40	40				160
- Chemie	CH						20	40	20	80
Interdisziplinäre Projektarbeit	IDPA						20	20		40
Sport	SP	40	60	60	60	40	20	20	20	320
Total (inkl. BK und Sport)		360	540	540	640	320	180	180	140	2800

Bemerkungen: IDPA Abschlussnote setzt sich aus Semesternoten und Projektarbeit zusammen

20	Fächer nur ABU-Lernende	20	Note zählt für QV
20	Fächer nur BM-Lernende	20	Note zählt für QV
20	Fächer für ABU- und BM-Lernende	20	Erfolge Note für BM-Abschluss
		20	Abschlussprüfung

Teilnote wird auf eine Dezimalstelle gerundet

QV Berufskundliche Erfahrungsnote: siehe separates Dokument «Bildung der Erfahrungsnote»

Bereichsverantwortlicher BK: Name: Beat Kündig Datum: _____ Unterschrift: _____
 Bereichsverantwortlicher Sport: Name: Jörg Körner Datum: _____ Unterschrift: _____
 Prorektor TIB: Name: Peter Hess Datum: _____ Unterschrift: _____
 Prorektor BM: Name: Alex Kobel Datum: _____ Unterschrift: _____
 Laufweg: BV > Prorektorate > Stundenplaner: _____ > Administration: _____

GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Fächerplan/Lektionentafel

Berufsbezeichnung/Verordnung: **INFS Informatiker EFZ / Informatiker EFZ** Lehrbeginn: 2015
 ersetzt frühere Berufsbezeichnung: Informatiker EFZ / Informatiker EFZ 1. Abschluss: 2019
 BBT-Nummer: 88600 Datum Verordnung: 01.11.2013
 88601 Applikationsentwicklung
 88603 Systemtechnik
 Bildungsplan: ICT Berufsbildung vom 1. November 2013
 Gültig ab Eintrittsjahr: 2015 x Einlaufend o für alle Lehrende
 Gültig bis Eintrittsjahr:

Fächer	Fachabk.	1. Lehrjahr				2. Lehrjahr				3. Lehrjahr				4. Lehrjahr				Total	Abu	BM	
Berufskennnisse (Abu/BM)		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	11. Sem.	12. Sem.	13. Sem.	14. Sem.	15. Sem.	16. Sem.	17. Sem.	18. Sem.		
Informationskompetenzen	M100	40																		40	40
M104	M104	40																		40	40
M114	M114		40																	40	40
M117	M117	40																		40	40
M122	M122			40																40	40
M123	M123	40																		40	40
M126	M126		40																	40	40
M129	M129		40																	40	40
M141	M141			40																40	40
M143	M143				40															40	40
M145	M145					40														40	40
M146	M146						40													40	40
M156	M156							40												40	40
M157	M157								40											40	40
M158	M158									40										40	40
M159	M159					40														40	40
M162	M162						40													40	40
M214	M214			40				40												40	40
M239	M239					40														40	40
M300	M300				40															40	40
M306	M306				40															40	40
M403	M403			40																40	40
M404	M404			40																40	40
M431	M431	40																		40	40
M437	M437			40																40	40
Erweiterte Grundkompetenzen	EN5G																				
Englisch 1	EN51	40	40																	80	
Englisch 2	EN52			40																40	
Englisch 3	EN53				40															40	
Englisch 4	EN54					40														40	
Naturwissenschaften 1/Mathematik 1	N1M1	40	40																	80	
Naturwissenschaften 2/Mathematik 2	N2M2			40	40															80	
Naturwissenschaften 3/Mathematik 3	N3M3					40	40													80	
Wirtschaft und Recht 1	WR1				40															40	
Wirtschaft und Recht 2	WR2					40			40											80	
Wirtschaft und Recht 3	WR3							40		40										80	
W+R Betriebsbuchhaltung	WRBB								20	20										40	40
Allgemeinbildung		80	80	80	140	120	60	100	100	100	760										
Gesellschaft	GS	30	30	30	30	40	20	30	21	231											
Sprache und Kommunikation	SPK	30	30	30	30	40	20	30	21	231											
Vertiefungsarbeit	VA								18	18											
Sport	SP	20	20	20	20	30	40	20	40	40	280										
Total (inkl. BK und Sport)		360	360	320	500	320	140	180	180	140	2300										

BM (ohne Sport)		120	280	320	240	200	100	100	80	1440
Deutsch	D	20	40	40	20	40	20	20	20	240
Französisch	F	40	40	40	40					120
Englisch	E	40	40	40	40					160
Geschichte und Politik	G+P	40	40	40	40					120
Wirtschaft und Recht	W+R	40	40	20	40	60				120
Mathematik	M1	40	80	80						200
Mathematik 2 (SP)	M2				40	40	20	40	20	200
Naturwissenschaften	NWS									
- Physik	PH		40	40	40	40				160
- Chemie	CH						20	40	20	80
Interdisziplinäre Projektarbeit	IDPA	40	60	60	60	60	40	20	20	40
Sport	SP	40	40	40	40	40	20	20	20	200
Total (inkl. BK und Sport)		360	540	540	540	320	180	180	140	2800

Bemerkungen:

IDPA Abschlussnote setzt sich aus Semesternoten und Projektarbeit zusammen
 20 Fächer nur ABU-Lernende Note zählt für QV
 20 Fächer nur BM-Lernende Note zählt für QV
 20 Fächer für ABU- und BM-Lernende Erfahrungsprüfung
 Erfahrungsprüfung Teilnote, wird auf eine Dezimalstelle gerundet

QV Berufskundliche Erfahrungsnote:

siehe separates Dokument «Bildung der Erfahrungsnote»

Bereichsverantwortlicher BK: Name: Beat Kündig Datum: Unterschrift:

Bereichsverantwortlicher Sport: Name: Jörg Körner Datum: Unterschrift:

Prorektor TIB: Name: Peter Hess Datum: Unterschrift:

Prorektor BM: Name: Alex Kobel Datum: Unterschrift:

Laufweg: BV > Prorektorat > Stundenplaner > Administration

GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Fächerplan/Lektionentafel

Berufsbezeichnung/Verordnung: **AU Automaterin EFZ / Automater EFZ** BM: BMM Lehrbeginn: 2015
 ersetzt frühere Berufsbezeichnung: Automaterin Niveau E 1. Abschluss: 2019
 BBT-Nummer: 47416 Datum Verordnung: 03.11.2008
 Bildungsplan: Swissmem vom 3.11.2009
 Gültig ab Eintrittsjahr: 2014/BM 2015 x Einlaufend o für alle Lehrende
 Gültig bis Eintrittsjahr: 20xx

Fächer	Fachabk.	1. Lehrjahr				2. Lehrjahr				3. Lehrjahr				4. Lehrjahr				Total	Abu	BM	
Berufskennnisse (Abu/BM)		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.	9. Sem.	10. Sem.	11. Sem.	12. Sem.	13. Sem.	14. Sem.	15. Sem.	16. Sem.	17. Sem.	18. Sem.		
Technische Grundlagen*	TGL	260	140	240	140	260	220	260	220	100	60	100	60	100	100	120	120	1440	1060		
- Mathematik	M	40		40		20	20	20												140	40
- Informatik	INF					40	40													80	80
- Lern- und Arbeitstechnik**	LAT	20																		20	
- Physik	PH	40	40	20	20	20	40	20	20											160	60
Technisches Englisch	TE	20	20	40	40	20	20													160	
Werkstoff- und Zeichnungstechnik	WZT	40	40	40	40	40	40													160	180
Elektrotechnik und Elektronik	ETEL	60	60	60	60	60	20	20												280	280
Automation	AUT	40	40	40	40	20	20	40	40				40	40						280	280
Bereichsübergreifende Projekte	BEPR							60	60											160	160
Allgemeinbildung		100	100	100	100	100	80	80	80	80	720										
Gesellschaft***	GS	30	30	30	30	30	30	30	21	231											
Sprache und Kommunikation***	SPK	30	30	30	30	30	30	30	21	231											
Vertiefungsarbeit	VA								18	18											
Sport	SP	40	40	40	40	40	20	20	20	20										220	20
Sporttag	SPT																			20	20
Total (inkl. BK und Sport)		360	340	360	360	360	180	180	180	180	200	200	200	200	2160						

BM (ohne Sport)		320	300	280	260	100	100	80	60	1500
Deutsch	D	40	40	20	40	20	20	20	40	240
Französisch	F	40	40	40	40					120
Englisch	E	40	40	40	40	40				160
Geschichte und Politik	G+P	40	40	40	40					

GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Fächerplan/Lektionentafel

Berufsbezeichnung/Verordnung: **KR Konstrukteurin EFZ / Konstrukteur EFZ** **BM: BMM** Lehrbeginn: 2015
 ersetzt frühere Berufsbezeichnung: Konstrukteur Niveau E 1. Abschluss: 2019
 BBT-Nummer: 64208 Datum Verordnung: 03.11.2008

Bildungsplan: Swissmem vom 3.11.2008
 Gültig ab Eintrittsjahr: 2014/BM 2015 x Einlaufend o für alle Lehrjahre
 Gültig bis Eintrittsjahr: 20xx

Fächer	Fachabk.	1. Lehrjahr		2. Lehrjahr		3. Lehrjahr		4. Lehrjahr		Total			
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.				
Berufskennntnisse (Abu/BM)		260	140	260	220	260	220	100	60	100	100	1440	1060
Technische Grundlagen*	TGL												
- Mathematik	M	40	40	20	20	20					20	140	40
- Informatik	INF			40	40							80	80
- Lern- und Arbeitstechnik**	LAT	20										20	
- Physik	PH	40	40	20	20	20	40	20		20		160	60
Technisches Englisch	TE	20	20	40	40	40	20	20				160	
Werkstoff- und Fertigungstechnik	WF	40	60	40	40	40	40	40	20			280	280
Zeichnungs- und Maschinentechnik	ZMT	60	60	60	60	60	20	20				280	280
Elektro- und Steuerungstechnik	ELST	40	40	40	40							160	160
Bereichsübergreifende Projekte	BEPR							80	80			160	160
Allgemeinbildung		100	100	100	100	80	80	80	80	80	720		
Gesellschaft***	GS	30	30	30	30	30	30	30	21	21	231		
Sprache und Kommunikation***	SPK	30	30	30	30	30	30	30	21	21	231		
Vertiefungsarbeit	VA									18	18		
Sport	SP	40	40	40	40	20	20	20	20	20	240		
Total (inkl. BK und Sport)		360	360	360	360	180	180	180	180	180	2160		

BM (ohne Sport)		320	300	280	260	100	100	80	60	1500
Deutsch	D	40	40	20	40	20	20	20	40	240
Französisch	F	40	40	40						120
Englisch	E	40	40	40	40					160
Geschichte und Politik	G+P	40	40	40	40					120
Wirtschaft und Recht	WR	40	40	20	20					120
Informatik	IN			20	40					60
Mathematik 1	M 1	100	60	40						200
Mathematik 2 (SP)	M 2			40	40	60	40	20		200
Naturwissenschaften	NWS									
- Physik	PH	20	20	40	40	40				160
- Chemie	CH		20	20	40					80
Interdisziplinäre Arbeit	IDPA						20	20		40
Sport	SP	40	40	40	40	20	20			200
Sporttag	SPT							20	20	40
Total (inkl. BK und Sport)		500	500	540	520	180	180	200	180	2800

Bemerkungen:
 * TGL-Noten zählen nur bei ABU-Lernenden für QV
 ** Das Fach Lern- und Arbeitstechnik erhält als Zeugniseintrag ein «b» für besucht
 *** Im 7. Semester wird im Zeugnis ein «b» für besucht eingetragen, da die VA erstellt wird
 IDPA Abschlussnote setzt sich aus Semesternoten und Projektarbeit zusammen

20	Fächer nur ABU-Lernende	20	Note zählt für QV
20	Fächer nur BM-Lernende	20	Note zählt für QV
20	Fächer für ABU- und BM-Lernende	20	Erfolgsnote für BM-Abschluss
		20	Abschlussprüfung
		20	Teilnote, wird auf eine Dezimalstelle gerundet

QV Berufskundliche Erfahrungsnote: siehe separates Dokument «Bildung der Erfahrungsnote»

Bereichsverantwortlicher BK: Name: Bruno Steinmann Datum: _____ Unterschrift: _____

Bereichsverantwortlicher Sport: Name: Jürg Kömer Datum: _____ Unterschrift: _____

Prorektor TIB: Name: Peter Hess Datum: _____ Unterschrift: _____

Prorektor BM: Name: Alex Kobel Datum: _____ Unterschrift: _____

Laufweg: BV > Prorektorat > Stundenplaner: _____ > Administration: _____

GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Fächerplan/Lektionentafel

Berufsbezeichnung/Verordnung: **PM Polymechnikern EFZ / Polymechaniker EFZ** **BM: BMM** Lehrbeginn: 2015
 ersetzt frühere Berufsbezeichnung: Polymechaniker Niveau E / G 1. Abschluss: 2019
 BBT-Nummer: 45705 Datum Verordnung: 03.11.2008

Bildungsplan: Swissmem vom 3.11.2008
 Gültig ab Eintrittsjahr: 2014/BM 2015 x Einlaufend o für alle Lehrjahre
 Gültig bis Eintrittsjahr: 20xx

Fächer	Fachabk.	1. Lehrjahr		2. Lehrjahr		3. Lehrjahr		4. Lehrjahr		Total					
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	5. Sem.	6. Sem.	7. Sem.	8. Sem.						
Berufskennntnisse (Abu/BM)		260	140	260	160	260	220	260	220	100	60	100	100	1440	1060
Technische Grundlagen*	TGL														
- Mathematik	M	40	40	20	20	20						20		140	40
- Informatik	INF			40	40									80	80
- Lern- und Arbeitstechnik**	LAT	20												20	
- Physik	PH	40	40	20	20	20	40	20		20				160	60
Technisches Englisch	TE	20	20	40	40	40	20	20						160	
Werkstoff- und Fertigungstechnik	WF	40	60	40	40	40	40	40	20					280	280
Zeichnungs- und Maschinentechnik	ZMT	60	60	60	60	60	20	20						280	280
Elektro- und Steuerungstechnik	ELST	40	40	40	40									160	160
Bereichsübergreifende Projekte	BEPR											80	80	160	160
Allgemeinbildung		100	100	100	100	80	80	80	80	80	720				
Gesellschaft***	GS	30	30	30	30	30	30	30	21	21	231				
Sprache und Kommunikation***	SPK	30	30	30	30	30	30	30	21	21	231				
Vertiefungsarbeit	VA									18	18				
Sport	SP	40	40	40	40	20	20	20	20	20	240				
Total (inkl. BK und Sport)		360	360	360	360	180	180	180	180	180	2160				

BM (ohne Sport)		320	300	280	260	100	100	80	60	1500
Deutsch	D	40	40	20	40	20	20	20	40	240
Französisch	F	40	40	40						120
Englisch	E	40	40	40	40					160
Geschichte und Politik	G+P	40	40	40	40					120
Wirtschaft und Recht	WR	40	40	20	20					120
Informatik	IN			20	40					60
Mathematik 1	M 1	100	60	40						200
Mathematik 2 (SP)	M 2			40	40	60	40	20		200
Naturwissenschaften	NWS									
- Physik	PH	20	20	40	40	40				160
- Chemie	CH		20	20	40					80
Interdisziplinäre Arbeit	IDPA						20	20		40
Sport	SP	40	40	40	40	20	20			200
Sporttag	SPT							20	20	40
Total (inkl. BK und Sport)		500	500	540	520	180	180	200	180	2800

Bemerkungen:
 * TGL-Noten zählen nur bei ABU-Lernenden für QV
 ** Das Fach Lern- und Arbeitstechnik erhält als Zeugniseintrag ein «b» für besucht
 *** Im 7. Semester wird im Zeugnis ein «b» für besucht eingetragen, da die VA erstellt wird
 IDPA Abschlussnote setzt sich aus Semesternoten und Projektarbeit zusammen

20	Fächer nur ABU-Lernende	20	Note zählt für QV
20	Fächer nur BM-Lernende	20	Note zählt für QV
20	Fächer für ABU- und BM-Lernende	20	Erfolgsnote für BM-Abschluss
		20	Abschlussprüfung
		20	Teilnote, wird auf eine Dezimalstelle gerundet

QV Berufskundliche Erfahrungsnote: siehe separates Dokument «Bildung der Erfahrungsnote»

Bereichsverantwortlicher BK: Name: Bruno Steinmann Datum: _____ Unterschrift: _____

Bereichsverantwortlicher Sport: Name: Jürg Kömer Datum: _____ Unterschrift: _____

Prorektor TIB: Name: Peter Hess Datum: _____ Unterschrift: _____

Prorektor BM: Name: Alex Kobel Datum: _____ Unterschrift: _____

Laufweg: BV > Prorektorat > Stundenplaner: _____ > Administration: _____

Lektionentafeln BM 2 mit Schulbeginn 2015/2016

Berufsmaturität Teilzeit

Technik, Architektur, Life Sciences

Gesundheit und Soziales Richtung Gesundheit

Gesundheit und Soziales Richtung Soziale Arbeit

Berufsmaturität Vollzeit

Technik, Architektur, Life Sciences

Gesundheit und Soziales Richtung Gesundheit

Gesundheit und Soziales Richtung Soziale Arbeit

GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Fächerplan/Lektionentafel

Bezeichnung/Verordnung: BM Erwachsene Teilzeit, Technische Richtung

ersetzt frühere Bezeichnung:

Ausbildungsbeginn: 2015

1. Abschluss: 2017

Gültig ab Eintrittsjahr: 2015 x Einlaufend o für alle Lehrjahre

Fächer	Fachabk.	1. Jahr		2. Jahr		Total
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	
Unterricht		360	360	360	360	1440
Deutsch	D	80	80	40	40	240
Französisch	F	40	40	40		120
Englisch	E	40	40	40	40	160
Geschichte und Politik	G+P			40	80	120
Wirtschaft und Recht	W+R	80	80			120
Mathematik 1	M 1	100	100			200
Mathematik 2 (SP)	M 2			80	120	200
Naturwissenschaften	NWS					
- Physik	PH	40	40	40	40	160
- Chemie	CH			40	40	80
						0
Interdisziplinäre Arbeit	IDPA			40		40
Total		360	360	360	360	1440

Bemerkungen:



IDPA

ERFA-Note für BM-Abschluss

Abschlussprüfung

Teilnote, wird auf eine Dezimalstelle gerundet

Abschlussnote setzt sich aus Semesternote und Projektarbeit zusammen

Prorektor BM:

Alex Kobel

Datum: _____

Unterschrift: _____

Laufweg:

Prorektor > BV >

Stundenplaner: _____

> Administration: _____

GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Fächerplan/Lektionentafel

Bezeichnung/Verordnung: BM Erwachsene Teilzeit, Gesundheit

ersetzt frühere Bezeichnung:

Ausbildungsbeginn: 2015

1. Abschluss: 2017

Gültig ab Eintrittsjahr: 2015 x Einlaufend o für alle Lehrjahre

Fächer	Fachabk.	1. Jahr		2. Jahr		Total
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	
Unterricht		360	360	360	360	1440
Deutsch	D	60	60	60	60	240
Französisch	F	40	40	20	20	120
Englisch	E	40	40	40	40	160
Geschichte und Politik	G+P	40	40	20	20	120
Wirtschaft und Recht	W+R	60	60			120
Mathematik 1	M 1	60	60	40	40	200
Naturwissenschaften	NWS					
- Biologie	BIO			40	40	80
- Physik	PH			20	20	40
- Chemie	CH			40	40	80
Sozialwissenschaften	SOZ					
- Soziologie	SOL	30	20	10	40	100
- Psychologie	PSY	20	30	20	30	100
- Philosophie	PHI	10	10	10	10	40
Interdisziplinäre Arbeit	IDPA			40		40
Total		360	360	360	360	1440

Bemerkungen:

-  ERFA-Note für BM-Abschluss
-  Abschlussprüfung
-  Teilnote, wird auf eine Dezimalstelle gerundet
- IDPA Abschlussnote setzt sich aus Semesternote und Projektarbeit zusammen

Prorektor BM: Alex Kabel Datum: _____ Unterschrift: _____

Laufweg: Prorektor > BV > Stundenplaner: _____ > Administration: _____

GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Fächerplan/Lektionentafel

Bezeichnung/Verordnung: BM Erwachsene Teilzeit, Soziale Arbeit

ersetzt frühere Bezeichnung:

Ausbildungsbeginn: 2015

1. Abschluss: 2017

Gültig ab Eintrittsjahr: 2015 x Einlaufend o für alle Lehrjahre

Fächer	Fachabk.	1. Jahr		2. Jahr		Total
		1. Sem.	2. Sem.	3. Sem.	4. Sem.	
Unterricht		360	360	360	360	1440
Deutsch	D	60	60	60	60	240
Französisch	F	40	40	20	20	120
Englisch	E	40	40	40	40	160
Geschichte und Politik	G+P	40	40	20	20	120
Wirtschaft und Recht	W+R	60	60	40	40	200
Mathematik 1	M 1	60	60	40	40	200
Technik und Umwelt	T+U			60	60	120
Sozialwissenschaften	SOZ					
- Soziologie	SOL	30	20	10	40	100
- Psychologie	PSY	20	30	20	30	100
- Philosophie	PHI	10	10	10	10	40
Interdisziplinäre Arbeit	IDPA			40		40
Total		360	360	360	360	1440

Bemerkungen:

-  ERFA-Note für BM-Abschluss
-  Abschlussprüfung
-  Teilnote, wird auf eine Dezimalstelle gerundet
- IDPA Abschlussnote setzt sich aus Semesternote und Projektarbeit zusammen

Prorektor BM: Alex Kabel Datum: _____ Unterschrift: _____

Laufweg: Prorektor > BV > Stundenplaner: _____ > Administration: _____

GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Fächerplan/Lektionentafel

Bezeichnung/Verordnung: BM Erwachsene Vollzeit, Technik

ersetzt frühere Bezeichnung:

Ausbildungsbeginn: 2015

1. Abschluss: 2016

Gültig ab Eintrittsjahr: 2015 x Einlaufend o für alle Lehrjahre

Fächer	Fachabk.	1. Jahr		Total
		1. Sem.	2. Sem.	
Unterricht		720	720	1440
Deutsch	D	120	120	240
Französisch	F	60	60	120
Englisch	E	80	80	160
Geschichte und Politik	G+P	60	60	120
Wirtschaft und Recht	W+R	60	60	120
Mathematik 1	M 1	200		200
Mathematik 2	M 2		200	200
Naturwissenschaften	NWS			
- Physik	PH	80	80	160
- Chemie	CH	40	40	80
Interdisziplinäre Arbeit	IDPA	20	20	40
Total		720	720	1440

Bemerkungen:

	ERFA-Note für BM-Abschluss
	Abschlussprüfung
	Teilnote, wird auf eine Dezimalstelle gerundet
IDPA	Abschlussnote setzt sich aus Semester- und Projektarbeit zusammen

Prorektor BM: Alex Kobel Datum: _____ Unterschrift: _____

Laufweg: Prorektor > BV > Stundenplaner: _____ > Administration: _____

GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Fächerplan/Lektionentafel

Bezeichnung/Verordnung: BM Erwachsene Vollzeit, Gesundheit

ersetzt frühere Bezeichnung:

Ausbildungsbeginn: 2015

1. Abschluss: 2016

Gültig ab Eintrittsjahr: 2015 x Einlaufend o für alle Lehrjahre

Fächer	Fachabk.	1. Jahr		Total
		1. Sem.	2. Sem.	
Unterricht		720	720	1440
Deutsch	D	120	120	240
Französisch	F	60	60	120
Englisch	E	80	80	160
Geschichte und Politik	G+P	60	60	120
Wirtschaft und Recht	W+R	60	60	120
Mathematik 1	M 1	100	100	200
Naturwissenschaften	NWS			
- Biologie	BIO	40	40	80
- Physik	PH	20	20	40
- Chemie	CH	40	40	80
Sozialwissenschaften	SOZ			
- Soziologie	SOL	60	40	100
- Psychologie	PSY	40	60	100
- Philosophie	PHI	20	20	40
Interdisziplinäre Arbeit	IDPA	20	20	40
Total		720	720	1440

Bemerkungen:

	ERFA-Note für BM-Abschluss
	Abschlussprüfung
	Teilnote, wird auf eine Dezimalstelle gerundet
IDPA	Abschlussnote setzt sich aus Semester- und Projektarbeit zusammen

Prorektor BM: Alex Kobel Datum: _____ Unterschrift: _____

Laufweg: Prorektor > BV > Stundenplaner: _____ > Administration: _____

GIBZ Gewerblich-industrielles Bildungszentrum Zug

Fächerplan/Lektionentafel

Bezeichnung/Verordnung: BM Erwachsene Vollzeit, Soziale Arbeit

ersetzt frühere Bezeichnung:

Ausbildungsbeginn: 2015

1. Abschluss: 2016

Gültig ab Eintrittsjahr: 2015 x Einlaufend o für alle Lehrjahre

Fächer	Fachabk.	1. Jahr		Total
		1. Sem.	2. Sem.	
Unterricht		720	720	1440
Deutsch	D	120	120	240
Französisch	F	60	60	120
Englisch	E	80	80	160
Geschichte und Politik	G+P	60	60	120
Wirtschaft und Recht	W+R	100	100	200
Mathematik 1	M 1	100	100	200
Technik und Umwelt	T+U	60	60	120
Sozialwissenschaften	SOZ.			
- Soziologie	SOL	60	40	100
- Psychologie	PSY	40	60	100
- Philosophie	PHI	20	20	40
Interdisziplinäre Arbeit	IDPA	20	20	40
Total		720	720	1440

Bemerkungen:

-  ERFA-Note für BM-Abschluss
-  Abschlussprüfung
-  Teilnote, wird auf eine Dezimalstelle gerundet
- IDPA Abschlussnote setzt sich aus Semesternote und Projektarbeit zusammen

Prorektor BM: Alex Kobel Datum: _____ Unterschrift: _____

Laufweg: Prorektor > BV > Stundenplaner: _____ > Administration: _____

