KANTON
LUZERN

Bildungs- und Kulturdepartement
Dienststelle Berufs- und Weiterbildung

Berufsmaturität
Kantonaler Lehrplan

Ausrichtung Gestaltung und Kunst

berufsmaturitaet.lu.ch

Grundlage

Der kantonale Lehrplan für die Berufsmaturität basiert auf dem eidgenössischen Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität vom 13. Juni 2025.

Impressum

Herausgeberin	Bildungs- und Kulturdepartement Kanton Luzern Dienststelle Berufs- und Weiterbildung berufsmaturitaet@lu.ch
Erstellt durch	Crossteams BM 2030: Schulübergreifende Teams von Lehrpersonen der Berufsmaturität
Validiert durch	Fachhochschuldozierende der Hochschule Luzern
Auflage	1. Auflage Juni 2026
Copyright	*Lehrplan*: Dienststelle Berufs- und Weiterbildung *Bild auf der Titelseite*: ©SBFI Staatsekretariat für Bildung, Forschung und Innovation

Vorwort

Die kantonalen Fachlehrpläne für die Berufsmaturität im Kanton Luzern basieren auf den Vorgaben des neuen eidgenössischen Rahmenlehrplans sowie der revidierten Berufsmaturitätsverordnung, die per 1. März 2026 in Kraft getreten ist. Sie konkretisieren die nationalen Grundlagen und übersetzen diese in einen für den Kanton Luzern verbindlichen und zugleich praxisnahen Rahmen.

Die Erarbeitung dieser Fachlehrpläne ist das Ergebnis einer intensiven und engagierten Zusammenarbeit zahlreicher Fachpersonen. Lehrpersonen aus unseren Berufsmaturitätsschulen und Fachhochschuldozierende haben ihr Wissen und ihre Erfahrung in sogenannten Crossteams eingebracht. Ihnen allen gebührt ein grosser Dank. Ihr Engagement stellt sicher, dass die Lehrpläne fachlich fundiert, didaktisch durchdacht und anschlussfähig an die Praxis sind.

Mit den neuen Fachlehrplänen verfolgen wir das Ziel, die Qualität der Berufsmaturität weiter zu stärken und sie gleichzeitig zukunftsgerichtet auszurichten. Neben der fachlichen Vertiefung gewinnen überfachliche Kompetenzen, sprachliche Bildung sowie der reflektierte Umgang mit digitalen Technologien und Künstlicher Intelligenz zunehmend an Bedeutung. Die Berufsmaturität soll junge Menschen befähigen, sich in einer dynamischen Arbeits- und Bildungswelt sicher zu bewegen und Verantwortung zu übernehmen.

Die Umsetzung der Fachlehrpläne erfolgt ab dem Schuljahr 2026/27 schrittweise für alle neu eintretenden Lernenden. Damit verbunden ist auch die Weiterentwicklung der Qualifikationsverfahren, die sich an den neuen Kompetenzzielen orientieren.

Ich bin überzeugt, dass wir mit diesen Fachlehrplänen eine tragfähige Grundlage für eine qualitativ hochstehende und attraktive Berufsmaturität im Kanton Luzern schaffen. Für die Umsetzung wünsche ich allen Beteiligten viel Erfolg, Freude und Zuversicht.

Daniel Preckel
Leiter Dienststelle Berufs- und Weiterbildung

Inhaltsverzeichnis

DEUTSCH	**5**
FRANZÖSISCH (NIVEAU B1 DES GER)	**10**
ENGLISCH	**15**
MATHEMATIK	**21**
GESTALTUNG, KUNST, KULTUR	**26**
INFORMATION UND KOMMUNIKATION	**31**
GESCHICHTE UND POLITIK	**35**
TECHNIK UND UMWELT	**39**

Hinweis zu den Lektionenangaben in den Fachlehrplänen

Die Anzahl Lektionen pro Lerngebiet entspricht den Angaben aus dem Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität vom 13. Juni 2025 und ist grundsätzlich verbindlich. Die Angaben zu den Lektionen pro Teilgebiet (z. B. 35 Lektionen für das Teilgebiet «Lesen und Schreiben» im Fach Deutsch) sind hingegen nicht als verbindliche Vorgabe zu verstehen, sondern dienen der Orientierung.

Verwendete Abkürzungen

BM	Berufsmaturität
BM 1	Berufsmaturität während der beruflichen Grundbildung
BM 2	Berufsmaturität nach Abschluss der beruflichen Grundbildung
EFZ	Eidgenössisches Fähigkeitszeugnis
FH	Fachhochschule
GER	Gemeinsamer Europäischer Referenzrahmen für Sprachen
SBFI	Staatssekretariat für Bildung, Forschung und Innovation
	Abkürzungen BM-Ausrichtungen
ARTE	Gestaltung und Kunst
GESO	Gesundheit und Soziales
NLL	Natur, Landschaft, Lebensmittel
TALS	Technik, Architektur, Life Sciences
WD-D	Wirtschaft und Dienstleistungen, Typ Dienstleistungen
WD-W	Wirtschaft und Dienstleistungen, Typ Wirtschaft

Deutsch

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).

Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* kritisch und differenziert denken; eigene Gedanken präzis 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; kulturelle Offenheit entwickeln
- *Arbeits- und Lernverhalten:* Bewusstsein für die vertiefte Auseinandersetzung mit wissenschaftlichen Fragestellungen entwickeln; schriftliche Dokumente als wissenschaftliche Quelle für die Recherche einsetzen; mit Quellen und Quellennachweisen korrekt umgehen; Bibliotheken als Quelle für die Recherche nutzen; individuelle Arbeiten und Gruppenarbeiten planen und ausführen
- *Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT-Kompetenzen):* IKT zur Informationsgewinnung und -vermittlung selbstständig und bewusst einsetzen (Recherchen, Textverarbeitung, Präsentationen); Funktionsweise von KI-Anwendungen verstehen, kritisch reflektieren und zielgerichtet einsetzen; Umgang mit digitaler Kommunikation und sozialen Medien reflektieren (Digital Literacy)
- *Interessen:* kritische Auseinandersetzung mit kulturellen, politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Themen

Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Lerngebiete und Teilgbiete	Fachliche Kompetenzen
1. Schriftliche Kommunikation (100 Lektionen)	Die Lernenden können:
1.1. Lesen und Schreiben (35 Lektionen)	▪ Lesetechniken und -strategien gezielt einsetzen ▪ schriftliche Texte differenziert verstehen, das Wesentliche erfassen und aktiven Wortschatz erweitern ▪ 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
1.2. Textanalyse und Textproduktion (siehe auch 3.4) (60 Lektionen)	▪ 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) ▪ Argumentationstechniken zielgerichtet anwenden ▪ verschiedene Textsorten verfassen (z. B. Erörterung, Textanalyse, Stellungnahme, Interview, Inhaltsangabe, Porträt, Leserbrief, kreative Texte) ▪ die Grundlagen des wissenschaftlichen Schreibens anwenden (u.a. zitieren, Quellenarbeit, Themeneingrenzung, Informationen themenbezogen beschaffen und verarbeiten, Aufbau einer Arbeit, verantwortungsbewusster Einsatz von KI-Anwendungen) ▪ sich im Umgang mit Quellen kritisch auseinandersetzen – sowohl bei der Textrezeption als auch bei der Textproduktion, dazu gehört u.a. die Überprüfung der Korrektheit und Vertrauenswürdigkeit von Quellen ▪ eigene Textentwürfe anhand von Korrekturhinweisen oder Vorgaben redigieren und für die Textredaktion nutzen ▪ Textverarbeitungsprogramme und KI-Anwendungen zur Korrekturhilfe verantwortungsbewusst und transparent nutzen
1.3. Kommunikationstheorie (5 Lektionen)	▪ verschiedene Stilebenen der Sprache zielgerichtet anwenden, unter Berücksichtigung der adressatenorientierten Kommunikation ▪ 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
2. Mündliche Kommunikation (50 Lektionen)	Die Lernenden können:
2.1. Sprechen und Hören (25 Lektionen)	▪ sich grammatikalisch korrekt, situationsgerecht mit differenziertem Wortschatz in der Standardsprache ausdrücken ▪ Redebeiträge differenziert verstehen und das Wesentliche erfassen ▪ Tatsachen, Meinungen und Gefühle unterscheiden (z. B. in Debatten, Reden) ▪ eigene Standpunkte, Ansichten und Ideen verständlich, auf das Wesentliche fokussiert und adressatengerecht formulieren und begründen ▪ Äusserungen von anderen in ihrer Wirkung und Intention beschreiben und beurteilen ▪ eigenes und fremdes Gesprächsverhalten kritisch beobachten ▪ in geeigneten Situationen frei sprechen ▪ verbale und nonverbale Kommunikation bewusst einsetzen ▪ Formen der Manipulation durch Sprache, Bilder und Videos (z. B. durch Appelle an Emotionen, durch Scheinargumente) in der Kommunikation erkennen
2.2. Vorträge, Gesprächsbeiträge und weitere strukturierte Kommunikationssituationen (20 Lektionen)	▪ 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 ▪ mit Quellen zu Vorträgen kritisch umgehen und dabei einen verantwortungsbewussten Umgang mit KI-Anwendungen zeigen ▪ Argumentationstechniken richtig einsetzen (z. B. in Debatten) ▪ rhetorische Mittel der Rede beschreiben und einsetzen ▪ Präsentationstechniken begründet einsetzen und deren Wirksamkeit reflektieren ▪ eigene Standpunkte einbringen, begründen und verteidigen ▪ sich aktiv an Diskussionen und Debatten einsetzen und mit fremden Positionen kritisch auseinandersetzen ▪ gehaltvolle Feedbacks zu Vortragsleistungen geben

2.3. Kommunikationstheorie (5 Lektionen)	▪ mündliche Kommunikation in linguistischen, rhetorischen oder sozialwissenschaftlichen Modellen beschreiben (z. B. von Friedemann Schulz v. Thun oder Paul Watzlawick) ▪ Kommunikation mit Hilfe von Kommunikationstheorien in Werbesprache und Marketing analysieren ▪ Kommunikationsstrategien und Kommunikationsverfahren verstehen und analysieren (z. B. Ursachen kommunikativer Störungen anhand von Textauszügen oder Filmmaterial erkennen sowie Voraussetzungen für eine erfolgreiche Kommunikation schaffen)
3. Literatur und Medien (90 Lektionen)	Die Lernenden können:

3.1. Verständnis von literarischen Werken (40 Lektionen)	▪ in der Regel 5-7 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, Leben des Galilei; Wolfgang Borchert, Kurzgeschichten; Ruth Klüger, weiterleben; 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

3.2. Methoden der Analyse und Interpretation (15 Lektionen)	▪ 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)
3.3. Kultur- und Literaturgeschichte (20 Lektionen)	▪ 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

3.4. Medien (15 Lektionen)	▪ eigene Eindrücke, Reaktionen und Beobachtungen zu verschiedenen Medienprodukten formulieren ▪ traditionelle, neue und soziale Medien in ihren Besonderheiten beschreiben und in einer Auswahl verwenden ▪ den eigenen Umgang mit verschiedenen Medien kritisch reflektieren (Filter Bubble, Soft-, Hardnews) ▪ Medienprodukte kritisch einordnen, auch unter Beachtung manipulativer und ideologischer Tendenzen (Fake News, Propaganda, Populismus, Deepfakes)

Französisch (Niveau B1 des GER)

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 ineinandergreifen (z. B. ein Thema wird im Unterrichtsgespräch oder mittels eines Hörtexts 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. Im Typ Wirtschaft des mit dem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereichs Wirtschaft und Dienstleistungen nimmt die Beschäftigung mit literarischen und anderen künstlerischen Ausdrucksformen entsprechend der höheren Lektionenzahl einen breiteren Raum ein.

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.

Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* die eigenen Sprachkenntnisse einschätzen, Fortschritte wahrnehmen, dazu Bilanz ziehen und Lernschritte selbständig planen
- *Sozialkompetenz:* mit Meinungen anderer sowie mit Widerständen und Konflikten konstruktiv umgehen
- *Sprachkompetenz:* Lesestrategien, um an anspruchsvolle Texte heranzugehen, wie auch Interpretations-, Kommunikations- und Präsentationsstrategien einsetzen können;

Sprache als grundlegendes Medium von Kommunikation, Welterschliessung und Identitätsbildung verstehen; Gelerntes anwenden und in einen anderen Kontext transferieren

- *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, hinterfragen, vergleichen und dazu Stellung beziehen
- *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); die Vor- und Nachteile von Onlinehilfen wie Wörterbücher, Lernprogramme und KI-Anwendungen beurteilen und diese für selbstständiges Lernen angemessen nutzen können; webbasierte Plattformen zur Kommunikation und Publikation im persönlichen und fachlichen Bereich verwenden

Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Lerngebiete und Teilgebiete	**Fachliche Kompetenzen**
1. Rezeption (25 Lektionen)	Die Lernenden können:
1.1. Hörverstehen und Seh-/ Hörverstehen (10 Lektionen)	▪ 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 ▪ sich über aktuelle Themen mit Fernseh- oder Radiosendungen informieren
1.2. Leseverstehen (15 Lektionen)	▪ vertraute Texte aus unterschiedlichen Textsorten nach gewünschten Informationen durchsuchen, um eine bestimmte Aufgabe zu lösen ▪ gezielte Informationen in einem Text finden (z. B. W-Fragen beantworten)
2. Mündliche Produktion und Interaktion (30 Lektionen)	Die Lernenden können:
2.1. Mündliche Produktion (15 Lektionen)	▪ 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 ▪ über eigene Erfahrungen, Hoffnungen und Ziele berichten und die eigenen Gefühle und Reaktionen beschreiben ▪ von Handlungsreihen berichten (z. B. Filme, Vorfälle in der realen Welt, Geschichten)

	▪ Themen aus ihren Interessen- bzw. beruflichen Spezialgebieten zusammenhängend präsentieren und Nachfragen beantworten
2.2. Mündliche Interaktion (10 Lektionen)	▪ 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)
2.3. Sprachmittlung/Mediation (Begriff gemäss GER): mündlich aus der eigenen oder der Zielsprache (5 Lektionen)	▪ 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
3. Schriftliche Produktion und Interaktion (30 Lektionen)	Die Lernenden können:
3.1. Schriftliche Produktion (10 Lektionen)	▪ die Regeln der Rechtschreibung und Textgestaltung so anwenden, dass die Texte verständlich sind ▪ zu vertrauten Themen einfache, zusammenhängende Texte verfassen (z. B. Reisen, Sport, kulturelle Veranstaltungen) ▪ kurze Berichte in einem üblichen Standardformat schreiben, um Sachinformationen weiterzugeben und Handlungen zu begründe ▪ Erfahrungsberichte (z. B. Begegnungen, Reisen), in denen Gefühle und Reaktionen vorkommen, verfassen ▪ mit Umschreibungen Inhalte wiedergeben, wenn der spezifische Wortschatz fehlt ▪ Stellungnahmen, Begründungen und Texte zu vertrauten Themen verfassen
3.2. Schriftliche Interaktion (15 Lektionen)	▪ in Briefen und Mitteilungen einfache Informationen von unmittelbarer Bedeutung austauschen ▪ Notizen mit einfachen Informationen schreiben
3.3. Sprachmittlung/Mediation (Begriff gemäss GER): schriftlich aus der eigenen	▪ die wichtigsten Inhalte vertrauter mündlicher und schriftlicher Texte, je nach Situation, in der gemeinsamen oder in der eigenen Sprache mit einfachen

oder der Zielsprache (5 Lektionen)	Formulierungen oder mithilfe eines Wörterbuches für andere Personen notieren ▪ Dictionnaires und online-Hilfsmittel effizient einsetzen
4. Sprachreflexion und Strategien (10 Lektionen)	Die Lernenden können:
4.1. Selbstevaluation (2 Lektionen)	▪ Sprachenlernen mittels Checklisten und Einträgen im Dossier in ihrem Sprachenportfolio und der Unterstützung der Lehrperson evaluieren und für das selbständige und selbstverantwortliche Lernen nutzen ▪ 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
4.2. Rezeptionsstrategien (2 Lektionen)	▪ eine Vielfalt von Verstehensstrategien einsetzen (z. B. beim Hören und Lesen Schlüsselwörter erkennen oder Wörter aus dem Kontext erschliessen) ▪ Mimik, Gestik, Intonation und weiteres Verhalten der Sprechenden erkennen und nutzen ▪ Lesestrategien wie überfliegendes Lesen, selektives Lesen, Querlesen, Vermutungen über den weiteren Textverlauf oder intelligentes Raten gezielt an unterschiedlichen Textsorten einsetzen ▪ Wörterbücher und elektronische Medien als Lernhilfen adäquat anwenden
4.3. Produktionsstrategien (3 Lektionen)	▪ 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)
4.4. Interaktionsstrategien (3 Lektionen)	▪ einfache Gespräche über vertraute oder persönlich interessierende Themen führen (z. B. Familie, Wohnsituation, Arbeit, Schule, Freizeit) ▪ Teile von Gesagtem wiederholen ▪ andere bitten, das Gesagte zu erklären ▪ paralinguistische Strategien wie Mimik, Gestik und Körpersprache bewusst anwenden
5. Soziokulturelle Merkmale (5 Lektionen)	Die Lernenden können:
5.1. Soziokulturelle Unterschiede und Höflichkeitskonventionen (5 Lektionen)	▪ 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)
6. Kultur und interkulturelle Verständigung (20 Lektionen)	Die Lernenden können:

6.1. Persönliches und berufliches Umfeld (2 Lektionen)	▪ Erfahrungen aus ihrem gewohnten Umfeld (z. B. Alltag, Familie, Beziehungen, Essen, Arbeit, Hobbys, Unterhaltung, Kunst, Gesundheitswesen, Reisen, Wohnen, Verkehr, Erziehung, Umwelt) mit Berichten über ähnliche Ereignisse oder Situationen aus fremden Kulturen vergleichen
6.2. Zeitgeschehen und Medien (2 Lektionen)	▪ 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
6.3. Wirtschaft und Gesellschaft (2 Lektionen)	▪ 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 Aussenstehenden vorstellen
6.4. Staat und Recht (2 Lektionen)	▪ die Grundzüge der staatlichen Organisation und des Rechtswesens der Schweiz mit ähnlichen Erscheinungen in Ländern der Zielsprache vergleichen
6.5. Wissenschaft, Umwelt und Kultur (2 Lektionen)	▪ Analogien und Unterschiede in der Medienberichterstattung zu Fragen von Wissenschaft, Umwelt und Kultur erkennen
6.6. Literatur und andere Künste (8 Lektionen)	▪ kürzere literarische Texte, Kurzgeschichten, Comics und Lieder lesen und beschreiben sowie persönliche Reaktionen darauf formulieren ▪ Beispiele aus bildender Kunst und Film nach Anleitung beschreiben sowie Beobachtungen und Eindrücke dazu formulieren ▪ Werke im gesellschaftlichen und geschichtlichen Umfeld einordnen
6.7. Dokumentation interkultureller Erfahrungen (2 Lektionen)	▪ z. B. mithilfe des Europäischen Sprachenportfolios (ESP) interkulturelle Erfahrungen persönlicher oder beruflicher Natur dokumentieren

Englisch

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 ineinandergreifen (z. B. ein Thema wird im Unterrichtsgespräch oder mittels eines Hörtexts 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. Im Typ Wirtschaft des mit dem Beruf (EFZ) verwandten FH-Fachbereichs Wirtschaft und Dienstleistungen nimmt die Beschäftigung mit literarischen und anderen künstlerischen Ausdrucksformen entsprechend der höheren Lektionenzahl einen breiteren Raum ein.

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.

Hinweis auf das zu erreichende Niveau im Fach Englisch

Der Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität legt als Zielvorgabe für das zu erreichende Sprachniveau für alle FH-Fachbereiche ausser Wirtschaft und Dienstleistungen (Typ Wirtschaft) das Niveau B1 des GER fest. Die Kantone können aber unter Berücksichtigung der kantonalen Gegebenheiten in Bezug auf die Umsetzung der sprachregionalen Lehrpläne der Sekundarstufe I festlegen, ob und in welcher Ausrichtung der Berufsmaturität Englisch auf fortgeschrittenerem Niveau unterrichtet und die Abschlussprüfung auf Niveau B2 des GER durchgeführt wird.

Im Kanton Luzern wird für sämtliche Ausrichtungen der Berufsmaturität das Zielniveau B2 des GER festgelegt.

Da schweizweit die Zielvorgabe das Niveau B1 des GER gilt, muss das Resultat einer auf kantonalen Entscheid auf Niveau B2 durchgeführten Abschlussprüfung auf Niveau B1 umgerechnet werden. Keine Umrechnung erfolgt in Bezug auf die Semesterzeugnisnoten, zumal der Unterricht über die Semester aufbauend von Niveau B1 bis zu Niveau B2 durchgeführt wird und das Niveau B2 grundsätzlich erst am Ende des Unterrichts erreicht wird. Entsprechend ist die Erfahrungsnote (Durchschnitt aller Semesterzeugnisnoten) auch nicht umzurechnen.

Höhere Lektionendotation für die BM Wirtschaft und Dienstleistungen, Typ Wirtschaft
Für den Fachbereich Wirtschaft und Dienstleistungen (Typ Wirtschaft) gilt das Niveau B2 des GER als Zielvorgabe. Für die BM 1 definiert der Rahmenlehrplan für die Berufsmaturität jedoch mehr Lektionen für das Erreichen des Sprachniveaus (insgesamt 240), weil darin auch die im Rahmen der beruflichen Grundbildung Kauffrau/-mann EFZ erforderlichen Lektionen für das Erreichen des Niveaus B1 integriert sind.

Die BM 2 umfasst hingegen dieselbe Anzahl Lektionen wie alle anderen Fachbereiche (insgesamt 160). Die im Rahmen der beruflichen Grundbildung Kauffrau/-mann EFZ bereits erbrachten Leistungen im Fach Englisch werden somit berücksichtigt. In anderen Worten baut die BM 2 Typ Wirtschaft auf die bereits in der beruflichen Grundbildung Kauffrau/-mann EFZ vermittelten Inhalte auf.

Die Richtwerte für die Lektionenanzahlen unterscheiden deshalb zwischen der Angabe:

- für alle Ausrichtungen ausser Wirtschaft und Dienstleistungen, Typ Wirtschaft: ohne Kennzeichnung; und
- lehrbegleitende Wirtschaft und Dienstleistungen, Typ Wirtschaft: mit Vermerk «BM 1 WD-W».

Überfachliche Kompetenzen
Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* die eigenen Sprachkenntnisse einschätzen, Fortschritte wahrnehmen, dazu Bilanz ziehen und Lernschritte selbständig planen
- *Sozialkompetenz*: mit Meinungen anderer sowie mit Widerständen und Konflikten konstruktiv umgehen
- *Sprachkompetenz:* Lesestrategien, um an anspruchsvollere Texte heranzugehen, wie auch Interpretations-, Kommunikations- und Präsentationsstrategien einsetzen können; Sprache als grundlegendes Medium von Kommunikation, Welterschliessung und Identitätsbildung verstehen; Gelerntes anwenden und in einen anderen Kontext transferieren
- *Interkulturelle Kompetenz:* den persönlichen kulturellen Hintergrund kennen, Offenheit gegenüber anderen Kulturkreisen entwickeln; gesellschaftliche Entwicklungen in Gegenwart und Geschichte wahrnehmen, hinterfragen, vergleichen und dazu Stellung beziehen
- *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); die Vor- und Nachteile von Onlinehilfen wie Wörterbüchern, Lernprogrammen und KI-Anwendungen beurteilen und diese für selbstständiges Lernen angemessen nutzen können

Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Zielvorgabe: Für die fachlichen Kompetenzen gelten für alle Ausrichtungen die Deskriptoren des Niveaus B2 des GER.

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen
1. Rezeption (35 Lektionen; BM 1 WD-W: 40 Lektionen)	Die Lernenden können:
1.1. Hörverstehen und Seh-/ Hörverstehen (15 Lektionen; BM 1 WD-W: 15 Lektionen)	▪ die wesentlichen Aussagen zu einem konkreten oder abstrakten Thema in Standardsprache verstehen, vorausgesetzt, dass das Thema vertraut ist, insbesondere bei berufsfeldbezogenen Themen ▪ längere Reden oder Gespräche vorwiegend über alltags- oder berufsbezogene Themen verstehen.
1.2. Leseverstehen (20 Lektionen; BM 1 WD-W: 25 Lektionen)	▪ längere Texte aus unterschiedlichen Textsorten nach gewünschten Informationen und Anschauungen durchsuchen, um eine bestimmte Aufgabe zu lösen
2. Mündliche Produktion und Interaktion (40 Lektionen; BM 1 WD-W: 60 Lektionen)	Die Lernenden können:
2.1. Mündliche Produktion (10 Lektionen; BM 1 WD-W: 10 Lektionen)	▪ eine gut verständliche, phonetisch korrekte Aussprache pflegen und die wichtigsten phonetischen Regeln richtig anwenden ▪ sich mit dem zur Verfügung stehenden Wortschatz über alltags- oder berufsbezogene Themen spontan und fliessend verständigen und ein entsprechendes Gespräch führen. ▪ Themen aus ihren Interessen- bzw. beruflichen Spezialgebieten verständlich und zusammenhängend präsentieren und Nachfragen beantworten
2.2. Mündliche Interaktion (20 Lektionen; BM 1 WD-W: 35 Lektionen)	▪ ein breites Spektrum sprachlicher Mittel (Wortschatz, Redewendungen, Strukturen) so flexibel und korrekt einsetzen, dass sich die Lernenden ohne störende Pausen der Situation und dem Gegenüber angepasst ausdrücken ▪ an Gesprächen und beruflichen Besprechungen über vertraute Themen teilnehmen, persönliche Meinungen äussern, begründen, verteidigen und Informationen austauschen ▪ zielorientiert dialogisch sprechen, an berufsfeldbezogenen Gesprächen teilnehmen und dabei die eigene Meinung und Reaktion äussern, begründen und erklären

	▪ Interviews führen, indem sie detailliertere Informationen einholen und Aussagen zielorientiert zusammenfassen ▪ auch weniger routinemässige Situationen mündlich gut bewältigen (z. B. erklären, wenn etwas problematisch ist, oder sich adressatenkonform beschweren)
2.3. Sprachmittlung/Mediation (Begriff gemäss GER): mündlich aus der eigenen oder der Zielsprache (10 Lektionen; BM 1 WD-W: 15 Lektionen)	▪ wichtige Aussagen zu Themen von persönlichem, berufsfeldbezogenem oder aktuellem Interesse (z. B. Wetterbericht oder Anweisungen) anderen Personen erklärend weitergeben, und sich, je nach Situation, in der eigenen oder der Zielsprache mit situationsgerechten Formulierungen oder mithilfe von Umschreibungen verständlich ausdrücken
3. Schriftliche Produktion und Interaktion (40 Lektionen; BM 1 WD-W: 60 Lektionen)	Die Lernenden können:
3.1. Schriftliche Produktion (20 Lektionen; BM 1 WD-W: 25 Lektionen)	▪ die Regeln der Rechtschreibung und Textgestaltung so anwenden, dass die Texte verständlich sind und die Fehler das Verständnis nicht beeinträchtigen (*impeding mistakes*) ▪ zu vertrauten Themen längere, klare und detaillierte Texte verfassen ▪ längere Berichte in einem üblichen Standardformat schreiben, um Sachinformationen weiterzugeben und Handlungen zu begründen
3.2. Schriftliche Interaktion (15 Lektionen; BM 1 WD-W: 30 Lektionen)	▪ in Briefen und Mitteilungen Informationen zu Themen von persönlichem, berufsfeldbezogenem oder aktuellem Interesse austauschen und die persönliche Bedeutung von Ereignissen und Erfahrungen deutlich machen ▪ situations- und berufsfeldbezogene Notizen schreiben
3.3. Sprachmittlung/Mediation (Begriff gemäss GER): schriftlich aus der eigenen oder der Zielsprache (5 Lektionen; BM 1 WD-W: 5 Lektionen)	▪ die wichtigsten Inhalte vertrauter mündlicher und schriftlicher Texte, je nach Situation, in der gemeinsamen oder in der eigenen Sprache mit situationsgerechten Formulierungen oder mithilfe eines (Online-)Wörterbuches für andere Personen notieren
4. Sprachreflexion und Strategien (15 Lektionen; BM 1 WD-W: 15 Lektionen)	Die Lernenden können:
4.1. Selbstevaluation (2 Lektionen; BM 1 WD-W: 2 Lektionen)	▪ 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 und dabei Bedeutungen aus dem Kontext

	ableiten sowie über Vorwissen (EN/FR/DE) Unbekanntes erschliessen
4.2. Rezeptionsstrategien (5 Lektionen; BM 1 WD-W: 5 Lektionen)	▪ eine Vielfalt von Verstehensstrategien einsetzen (z. B. beim Hören und Lesen Schlüsselwörter erkennen oder Wörter aus dem Kontext erschliessen, über Vorwissen (EN/FR/DE) unbekanntes Vokabular erschliessen und die Sprache im Kontext verstehen) ▪ Lesestrategien wie überfliegendes Lesen, selektives Lesen, Querlesen, Vermutungen über den weiteren Textverlauf oder intelligentes Raten gezielt an unterschiedlichen Textsorten einsetzen ▪ (Online-)Wörterbücher und elektronische Medien als Lernhilfen adäquat anwenden
4.3. Produktionsstrategien (4 Lektionen; BM 1 WD-W: 4 Lektionen)	▪ 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)
4.4. Interaktionsstrategien (4 Lektionen; BM 1 WD-W: 4 Lektionen)	▪ längere Gespräche über vertraute oder persönlich interessierende sowie berufsfeldbezogene Themen führen ▪ Teile von Gesagtem adäquat und situationsgerecht wiederholen ▪ andere bitten, das Gesagte zu erklären ▪ paralinguistische Strategien wie Mimik, Gestik und Körpersprache bewusst anwenden
5. Soziokulturelle Merkmale (5 Lektionen; BM 1 WD-W: 5 Lektionen)	Die Lernenden können:
5.1. Soziokulturelle Unterschiede und Höflichkeitskonventionen (5 Lektionen; BM 1 WD-W: 5 Lektionen)	▪ die wichtigsten soziokulturellen Unterschiede zwischen verschiedene Sprachgemeinschaft erkennen, an der eigenen spiegeln und angemessen handeln ▪ die wichtigsten Höflichkeitskonventionen (z. B. die formalen Anredeformen, korrekte Dankes- und Grussformeln) in persönlichen und berufsfeldbezogenen Situationen adäquat anwenden
6. Kultur und interkulturelle Verständigung (25 Lektionen; BM 1 WD-W: 60 Lektionen)	Die Lernenden können:
6.1. Persönliches und berufliches Umfeld (3 Lektionen; BM 1 WD-W: 5 Lektionen)	▪ Erfahrungen aus ihrem gewohnten Umfeld mit Berichten über ähnliche Ereignisse oder Situationen aus anderen Kulturkreisen adäquat vergleichen sowie ihr Handeln darauf abstimmen

6.2. Zeitgeschehen und Medien (2 Lektionen; BM 1 WD-W: 7 Lektionen)	▪ Wichtige Merkmale der Berichterstattung über Fragen des Zeitgeschehens in den Medien der Zielsprache erfassen und mit der Wahrnehmung der Sachverhalte im eigenen Kulturkreis vergleichen ▪ die Medienlandschaften in der Zielsprache in ihren Grundzügen verstehen
6.3. Wirtschaft und Gesellschaft (2 Lektionen; BM 1 WD-W: 12 Lektionen)	▪ 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 vorstellen
6.4. Staat und Recht (2 Lektionen; BM 1 WD-W: 5 Lektionen)	▪ die Grundzüge der staatlichen Organisation und des Rechtswesens der Schweiz mit ähnlichen Erscheinungen in Ländern der Zielsprache vergleichen
6.5. Wissenschaft, Umwelt und Kultur (2 Lektionen; BM 1 WD-W: 8 Lektionen)	▪ Analogien und Unterschiede in der Medienberichterstattung zu Fragen von Wissenschaft, Umwelt und Kultur erkennen
6.6. Literatur und andere Künste (12 Lektionen; BM 1 WD-W: 22 Lektionen)	▪ längere literarische Texte verstehen und beschreiben sowie persönliche Reaktionen darauf formulieren ▪ Beispiele aus bildender Kunst und Film nach Anleitung beschreiben sowie Beobachtungen und Eindrücke dazu formulieren ▪ Werke im gesellschaftlichen und geschichtlichen Umfeld einordnen
6.7. Dokumentation interkultureller Erfahrungen (2 Lektionen; BM 1 WD-W: 3 Lektionen)	▪ z. B. mithilfe des Europäischen Sprachenportfolios (ESP) interkulturelle Erfahrungen persönlicher oder beruflicher Natur dokumentieren

Mathematik
Ausrichtung Gestaltung und Kunst (Gruppe 4)

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 aktuellen technischen Hilfsmittel 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 Fach-hochschulstudium erforderliche mathematische Verständnis.

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

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: Die Verwendung von Hilfsmitteln ist Teil der fachlichen Kompetenzen;
- interdisziplinäre Probleme mit mathematischen Methoden bearbeiten.

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen

1. Arithmetik/Algebra (35 Lektionen)	Die Lernenden können:
1.1. Grundlagen (1 Lektion)	▪ Strukturen von algebraischen Ausdrücken erkennen und beim Berechnen sowie Umformen entsprechend berücksichtigen
1.2. Zahlen und zugehörige Grundoperationen (3 Lektionen)	▪ den Aufbau der Zahlen verstehen (Vorzeichen, Betrag, Rundung, Ordnungsrelationen) und Zahlen nach Zahlenarten klassieren ($\mathbb{N}, \mathbb{Z}, \mathbb{Q}, \mathbb{R}$) ▪ den Unterschied einer exakten Zahl und einem Näherungswert erklären ▪ Mengen in aufzählender Form beschreiben und die Mengenschreibweise verstehen ▪ Grundoperationen in verschiedenen Zahlenmengen unter Einhaltung der Regeln (Vorzeichenregeln, Hierarchie der Operationen) durchführen
1.3. Grundoperationen mit algebraischen Termen (13 Lektionen)	▪ algebraische Terme auch Brüche und Mehrfachbrüche unter Einhaltung der Regeln für die Grundoperationen (Prioritäten der Rechenoperationen), Kommutativ-, Assoziativ-, Distributivgesetz, Klammerregeln, Rechenhierarchie) umformen, ohne Polynomdivision ▪ das kleinste gemeinsame Vielfache und der grösste gemeinsame Teiler von algebraischen Termen bilden ▪ Polynome 2. Grades in Linearfaktoren zerlegen
1.4. Potenzen (18 Lektionen)	▪ die Potenzgesetze mit ganzzahligen und rationalen Exponenten verstehen und auf einfache Beispiele anwenden (auch ohne Hilfsmittel) ▪ wissenschaftliche Schreibweise mit Zehnerpotenzen anwenden (auch ohne Hilfsmittel) ▪ Potenzen mit Klammern als Basis berechnen ▪ Wurzelterme vereinfachen (partielles Radizieren, Auflösen von Mehrfachwurzeln) und Gesetze auch bei Wurzeltermen mit Parametern anwenden ▪ Terme durch Rationalisieren des Nenners wurzelfrei machen ▪ die Hierarchie der Operationen erkennen und anwenden
2. Gleichungen und Gleichungssysteme (35 Lektionen)	Die Lernenden können:
2.1. Grundlagen (10 Lektionen)	▪ gegebene Sachverhalte als Gleichung oder Gleichungssystem formulieren ▪ algebraische Äquivalenz (mittels der Begriffe Aussage, Aussageform, Grund-, Definitions- und Lösungsmenge, Äquivalenzumformung) erklären und anwenden ▪ den Typ einer Gleichung bestimmen und beim Lösen entsprechend beachten, Lösungs- und Umformungsmethoden zielführend einsetzen und Lösungen überprüfen

2.2. Gleichungen (15 Lektionen)	▪ lineare und quadratische Gleichungen lösen (auch ohne Hilfsmittel) ▪ Ungleichungen lösen und Lösungsmenge als Intervall oder auf dem Zahlenstrahl darstellen (auch ohne Hilfsmittel) ▪ quadratische Gleichungen durch Faktorenzerlegung und mit der Lösungsformel lösen ▪ Situationsaufgaben mathematisieren und mit einer Gleichung lösen
2.3. Lineare Gleichungssysteme (10 Lektionen)	▪ ein lineares Gleichungssystem mit zwei Variablen mit Hilfe der Gleichsetzungs-, Einsetzungs- oder Additionsmethode lösen (auch ohne Hilfsmittel) ▪ die Lösungsmenge eines linearen Gleichungssystems mit zwei Variablen grafisch veranschaulichen (auch ohne Hilfsmittel)
3. Funktionen (35 Lektionen)	Die Lernenden können:
3.1. Grundlagen (5 Lektionen)	▪ 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) sowie analytisch lesen, schreiben und interpretieren ▪ den Zusammenhang zwischen Wertetabelle, Funktionsgleichung und Funktionsgraph erklären ▪ Funktionsgleichung, Wertetabelle und Graph kontextspezifisch anwenden ▪ reelle Funktionen ($D \longrightarrow W$) in verschiedenen Notationen lesen und schreiben: Zuordnungsvorschrift $x \longmapsto f(x)$ Funktionsgleichung $f : D \longrightarrow W$ mit $y = f(x)$ Funktionsterm $f(x)$ ▪ Gleichungen mithilfe von Funktionen visualisieren und interpretieren
3.2. Lineare Funktionen (15 Lektionen)	▪ die Koeffizienten der Funktionsgleichung aus den Vorgaben (z. B. zwei Punkten, ein Punkt und Steigung) berechnen und geometrisch interpretieren (Steigung, Achsenabschnitt) (auch ohne Hilfsmittel) ▪ den Graphen einer linearen Funktion als Gerade visualisieren (auch ohne Hilfsmittel) ▪ Schnittpunkte von Funktionsgraphen berechnen (auch ohne Hilfsmittel) ▪ die Lösungen von Gleichungssystemen im Koordinatensystem visualisieren, auch ohne Hilfsmittel
3.3. Quadratische Funktionen (15 Lektionen)	▪ die Funktionsgleichung (Öffnung, Nullstellen, Scheitelpunkt, Achsenabschnitte) geometrisch interpretieren (auch ohne Hilfsmittel)

	▪ den Graphen einer quadratischen Funktion in der Grundform als Parabel visualisieren (auch ohne Hilfsmittel) ▪ aus den Vorgaben (z. B. 3 Punkten) die Parameter der Funktionsgleichung berechnen (parametrisieren) (auch ohne Hilfsmittel) ▪ die Funktionsgleichung in der Polynom-, der Scheitelpunktsform und als Linearzerlegung ineinander umrechnen (quadratische Ergänzung) (auch ohne Hilfsmittel) ▪ die Grundparabel schrittweise abbilden (verschieben, strecken, stauchen, spiegeln) ▪ die Lösungen einer Quadratgleichung als Nullstellen der Parabel visualisieren und interpretieren (0, 1 oder 2 Lösungen)
4. Datenanalyse (20 Lektionen)	Die Lernenden können:
4.1. Grundlagen (3 Lektionen)	▪ Grundbegriffe der Datenanalyse (Grundgesamtheit, Urliste, Stichprobe, Stichprobenumfang, Rang) erklären ▪ Datengewinnung und -qualität beurteilen
4.2. Diagramme (5 Lektionen)	▪ 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 (12 Lektionen)	▪ Lagemasse (Mittelwert, Median, Modus) und Streumasse (Standardabweichung, Quartilsdifferenz) berechnen (bei kleinen Stichproben auch ohne Hilfsmittel), interpretieren sowie auf ihre Plausibilität hin prüfen ▪ entscheiden, wann welche Masszahl relevant ist
5. Geometrie (75 Lektionen)	Die Lernenden können:
5.1. Grundlagen (2 Lektionen)	▪ Aufgabenstellungen mit Skizzen visualisieren und diese zur Abschätzung der Plausibilität des berechneten Resultats verwenden
5.2. Planimetrie (30 Lektionen)	▪ geometrische Sachverhalte (Symmetrieeigenschaften, Lage von In- und Umkreiszentrum, Schwerpunkt, Thaleskreis) von elementaren Objekten (Quadrat, Rechteck, allgemeine und spezielle Dreiecke, Parallelogramm, Rhombus, Trapez, Kreis, reguläre Polygone) beschreiben ▪ die Eigenschaften der Winkel und Linien in und am Kreis für die Berechnungen nutzen (Umfangs- und

	Zentriwinkel, Mittelsenkrechte von Sehnen, Tangenten am Kreise) ▪ deren Elemente (Höhen, Seiten- und Winkelhalbierende, Mittelsenkrechte, Mittellinie im Trapez, Sehne, Sekante, Tangente, Sektor, Segment, Winkel und Winkelmass [Gradmass]) und Zusammenhänge (Umfang, Flächeninhalt, Abstand) berechnen (auch ohne Hilfsmittel) ▪ die Ähnlichkeit für Berechnungen nutzen ▪ verschiedene Konstruktionen des goldenen Schnittes verstehen und anwenden sowie goldene Dreiecke und Rechtecke konstruieren ▪ zusammengesetzte Flächen in ihre Grundformen zerlegen und diese mittels der Satzgruppe des Pythagoras, mit den Strahlensätzen bzw. der Ähnlichkeit und der Trigonometrie berechnen ▪ reguläre Polygone konstruieren ▪ diese geometrischen Gesetzmässigkeiten in der Kunst, in der Graphik und Architektur sowie in der Technik erkennen
5.3. Geometrische Abbildungen in der Ebene (15 Lektionen)	▪ Kongruenzabbildungen (Translation, Geradenspiegelung, Drehung) und zentrische Streckung (Streckungszentrum, Streckungsfaktor k) verstehen und ausführen ▪ erkennen, dass die Geradenspiegelung die Grundabbildung ist, mit der alle anderen Abbildungen ersetzt werden können ▪ Gesetzmässigkeiten von Ornamenten und Parkettierungen beschreiben sowie eigene Beispiele entwerfen
5.4. Trigonometrie (8 Lektionen)	▪ Sinus, Cosinus und Tangens als Seitenverhältnisse im rechtwinkligen Dreieck begreifen ▪ Berechnungen im rechtwinkligen Dreieck mithilfe der trigonometrischen Funktionen durchführen ▪ einfache statische Berechnungen in der Fläche und im Raum anstellen
5.5. Stereometrie (20 Lektionen)	▪ geometrische Sachverhalte von elementaren Objekten (Prisma, Pyramide, Kreiszylinder, Kreiskegel, Kugel, Polyeder [konvex und konkav]) beschreiben ▪ deren Elemente (Körperdiagonale, Höhen, Öffnungswinkel, Mantellinie) und Zusammenhänge (Volumen, Oberfläche, Körpernetze) algebraisch berechnen ▪ den Eulerschen Polyedersatz anwenden ▪ die Gesetze der Parallelperspektive verstehen (Affinität) sowie Quader, Prismen und platonische Körper in Parallelperspektive darstellen (Isometrie, Dimetrie, Schrägbild) ▪ reguläre und halbreguläre Körper unterscheiden und deren Abwicklungen zeichnen ▪ die Volumenberechnung von Gebäuden und Baugruben vornehmen

Gestaltung, Kunst, Kultur

Allgemeine Bildungsziele

Gestalten ist eine der grundlegenden Tätigkeiten des Menschen. Im Schwerpunktfach Gestaltung, Kunst, Kultur geht es um das Wahrnehmen, Aneignen und Kommunizieren visueller Phänomene und um ein Verständnis ihres kulturellen und gesellschaftlichen Kontextes. Ausgehend von ihrer eigenen Lebenswelt setzen sich die Lernenden mit verschiedenen Epochen und Kulturen und spezifisch auch mit Globalisierungsphänomenen auseinander.

Oberstes Bildungsziel ist die Ermächtigung zum eigenen kreativen Handeln. Entsprechend steht das praktische Gestalten in Form von Projektarbeiten und mit freier Wahl der Ausdrucksmedien (je nach Studien- und Berufsziel) im Zentrum. Die Lernenden erwerben gestalterisch-künstlerische Fähigkeiten, technische Fertigkeiten und das zugehörige begriffliche-Grundwissen anhand einer repräsentativen Auswahl von Werken, die keine systematische Vollständigkeit anstrebt. Entlang dieser Projektarbeiten entwickeln die Lernenden ihre Kompetenzen weiter und lernen sie sinnvoll einzusetzen.

Historisches Kontextwissen und Einführungen zu threoretischen Modellen in Kunst und Gestal-tung werden begleitend in den Projektarbeiten vermittelt. Diese Auseinandersetzung mit kontextuellen Aspekten fördern die Lernenden in ihrem Verständnis für die Gestaltung, Kunst und Kultur der Gegenwart.

Die Flexibilität der gewählten Schwerpunkte und die Projektorientierung des Unterrichts werden den heterogenen beruflichen Voraussetzungen der Lernenden gerecht und erlauben eine optimale Vorbereitung auf anschliessenden Fachhochschul-Studienangebote (z. B. Design, Film, Kunst, gestalterische Vertiefungsmöglichkeiten in der Architektur). Im Unterricht werden soweit möglich auch Hilfestellungen für die Eignungsabklärung der gestalterischen und künstlerischen Fähigkeiten für den Eintritt in den Fachbereich Design eine Fachhochschule gegeben.

Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* künstlerisch-gestalterische Phänomene in ihren kulturellen und gesellschaftlichen Kontext einordnen; den eigenen Arbeits- und Gestaltungsprozess selbstverantwortlich gestalten (planen/konzipieren und durchführen) und diesen differenziert und selbstkritisch beschreiben; Quellen, Medien und Botschaften kritisch prüfen und beurteilen und zielgerichtet einsetzen.
- *Sozialkompetenz:* den eigenen Standpunkt vertreten und andere Standpunkte verstehen; Team-fähigkeit entwickeln; ein erstes berufliches Netzwerk aufbauen und pflegen; sich situationsbezogen einbringen
- *Arbeits- und Lernverhalten:* die eigenen Fähigkeiten einschätzen und einordnen; beharrlich und effizient arbeiten; mit projektorientierten gestalterischen Arbeitsmethoden und -prozessen vertraut werden; Kreativität und gestalterisches Selbstvertrauen entwickeln
- *Interessen:* Mit Neugier und Offenheit Interesse an Gestaltung und Kunst aus der Vergangenheit und der Gegenwart entwickeln

- *Praktische Fähigkeiten:* zielgerichtet recherchieren, eigene Arbeiten konzipieren, realisieren und präsentieren, gestalterische Kompetenzen in andere Fachgebiete übertragen
- *Sprachkompetenz:* Sachinhalte korrekt verstehen und sich eigenständig artikulieren, insbesondere den Gebrauch von Fachterminologien entwickeln.
- *Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT-Kompetenzen)*: IKT zur Informationsgewinnung und -vermittlung selbstständig und bewusst einsetzen (Recherchen, Textverarbeitung, Präsentationen)

Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Lerngebiete und Teilgebiete	**Fachliche Kompetenzen**
1. Grundlagen der Gestaltung (110 Lektionen)	Die Lernenden können:
1.1. Formenlehre (30 Lektionen)	▪ bildnerische Elemente (Punkt, Linie, Fläche und Raum) wahrnehmen und anwenden ▪ Proportionen identifizieren (z.B. goldener Schnitt, Modulor) ▪ kompositorische Aspekte erfassen ▪ Erkenntnisse aus der Formenlehre in die eigene gestalterische Tätigkeit einbeziehen und reflektieren
1.2. Farbenlehre (30 Lektionen)	▪ Farbe als gestalterische Dimension bewusst wahrnehmen ▪ Farbe als Werkstoff identifizieren (Substanzen, Anwendungsbereiche) ▪ ausgewählte Farbmodelle, Farbsysteme und Farbreihen erläutern ▪ Gesetze der Farbmischungen (additiv/subtraktiv) erklären ▪ Farbkontraste identifizieren und anwenden ▪ Erkenntnisse aus der Farbenlehre in die eigene gestalterische Tätigkeit einbeziehen und reflektieren ▪ Emotionale Auswirkungen von Farben unter Berücksichtigung kultureller Lesarten beschreiben
1.3. Raumdarstellung (30 Lektionen)	▪ raumschaffende Faktoren (Überschneidung, Grössenverhältnisse, relative Höhe usw.) erfassen ▪ verschiedene Arten von Perspektiven (Zentral-, 2-Fluchtpunkt-, Farb-, Luft- und Bedeutungsperspektive) erklären ▪ eine Auswahl dieser raumdarstellenden Verfahren in der eigenen gestalterischen Tätigkeit je nach Studien- und Berufsziel auf unterschiedlichem Niveau selbstständig anwenden

1.4. Dreidimensionales Gestalten (20 Lektionen)	▪ verschiedene Gattungen der dreidimensionalen Gestaltung (Relief, Skulptur, Plastik, Objekt, Installation) beschreiben und in ihrer Wirkung verstehen ▪ subtraktives und additives Verfahren unterscheiden ▪ eine Auswahl dreidimensionaler Techniken in der eigenen gestalterischen Tätigkeit je nach Studien- und Berufsziel auf unterschiedlichem Niveau selbstständig anwenden
2. Gestalterische Anwendungsbereiche (130 Lektionen)	Die Lernenden können:
2.1. Fotografie (15 Lektionen)	▪ Verfahren der Bildherstellung verstehen und anwenden ▪ für unterschiedliche Bedingungen (z.B. Licht, Bewegung, Tiefenschärfe) die entsprechenden technischen Vorgehensweisen wählen ▪ sich im Wandel der technischen Entwicklung orientieren ▪ die unterschiedlichen Gattungen der Fotografie (z.B. Dokumentar-, Kunst-, Reportagefotografie) verstehen ▪ die Fotografie als bildnerisches Medium je nach Studien- und Berufsziel auf unterschiedlichem Niveau selbstständig und themengerecht einsetzen
2.2. Bewegtes Bild (Film, Video, Animation) (20 Lektionen)	▪ eine Auswahl der Medien je nach Studien- und Berufsziel selbstständig anwenden ▪ sich im multimedialen Bereich der Gestaltung zurechtfinden ▪ einzelne multimediale Arbeitstechniken (z.B. Schnitt, Sound, Graphics, Special Effects) unter Anleitung und unter Verwendung vorgegebener Programme anwenden ▪ Ein Bewegtbildprojekt (z.B. Kurzfilm, Videoclip, Dokumentation, Stop-Motion-Film) teilweise selbstständig in einer Projektarbeit anwenden
2.3. Bildsprache und Illustration (25 Lektionen)	▪ Bildmaterial in seinen verschiedenen Ausprägungen (z.B. Fotografie, Film, Zeichnung, Malerei, Logo) erfassen und die jeweilige Anwendung kritisch beurteilen ▪ Bildwelten je nach Studien- und Berufsziel selbstständig entwerfen

2.4. Grafik (20 Lektionen)	▪ grafische Lösungen für eigene Anwendungsgebiete selbstständig erarbeiten ▪ ein Layout mit Wort-Bild-Beziehungen (vor allem: Satzspiegel, grafische Elemente, Leerraum, mehrseitige bzw. mehrteilige Dokumente, Titel) entwickeln und realisieren ▪ grundlegende typografische Regeln (vor allem: ausgewählte Schriftarten [Antiqua / Grotesk], Schriftschnitte, Textausrichtung, Laufweite, Zeilendurchschuss, Umbruch, Titelhierarchie) erkennen und anwenden ▪ Bildmaterial in seinen verschiedenen Ausprägungen in einer eigenen Dokumentation sinngebend einsetzen ▪ Merkmale eines Corporate Design an ausgewählten Beispielen diskutieren
2.5. Produktegestaltung (Mode-, Industrial-, Möbel- und Objektdesign) (25 Lektionen)	▪ exemplarisch Produkte im Hinblick auf Form, Material, Oberfläche, Dimension und Funktion beurteilen ▪ mit Materialien und deren Eigenschaften (z.B. Stabilität, Flexibilität, Reziklierbarkeit) experimentieren ▪ Ideen zu Produkten entwickeln und in geeigneter Form (Skizzen, Plan, Entwicklungsmodell) festhalten ▪ eigene Produkte (Modelle/Prototypen) je nach Studien- und Berufsziel auf unterschiedlichem Niveau selbstständig entwickeln
2.6. Architektur, Innenarchitektur und Szenografie (25 Lektionen)	▪ ein Objekt in seinem Kontext (Aussenraum, Umgebung, Standortfaktoren) analysieren und die Erkenntnisse zeichnerisch bzw. schriftlich festhalten ▪ die Wechselbeziehung zwischen Konstruktion und Gestalterischer Ausdruck oder Formgebung ▪ einen Baukörper (Raumkörper) unter Berücksichtigung der Dimension und Proportion, der räumlichen Übergänge, des natürlichen und künstlichen Lichtes sowie der Materialien und Oberflächen entwerfen ▪ im Plan oder Modell räumliche Lösungen für verschiedene Aufgabenstellungen je nach Studien- und Berufsziel selbstständig entwickeln
3. Kultur (80 Lektionen)	Die Lernenden können:

3.1. Kunst- und Kulturgeschichte (80 Lektionen)	▪ ausgewählte Werke aus Kunst, Design und Architektur zeitlich und stilistisch einordnen ▪ Stilmerkmale der Kunstepochen und -tendenzen erkennen ▪ ausgewählte Werke aus Kunst, Design und Architektur anhand von formalen und inhaltlichen Kriterien vorwiegend vergleichend analysieren und interpretieren ▪ dabei insbesondere den Zusammenhang zwischen Gestaltungsmittel und Aussage erläutern ▪ die kunsthistorischen Entwicklungen bis ins 20. Jahrhundert und im 20./21. Jahrhundert verstehen ▪ Themen aus Kunst, Design oder Architektur selbständig erarbeiten und vortragen ▪ das eigene Produkt in Bezug zu herausragenden aktuellen und gestalterisch verwandten Werken bzw. künstlerischen Positionen setzen ▪ diese Gegenüberstellung der Werke und künstlerischen Positionen mittels Recherche, Analyse und Kontextualisierung vertiefen

Information und Kommunikation

Allgemeine Bildungsziele

Die Medien erhalten wachsende Bedeutung in Bezug auf die Wahrnehmung von Wirklichkeit und Gesellschaft und beeinflussen die Wissenserschliessung und -verbreitung sowie die Beziehungen zwischen Individuen wesentlich.

Der Unterricht in Information und Kommunikation befähigt gestalterisch Tätige zum geübten Umgang mit den Medien. Er fördert die Offenheit für Neues, besonders für die rasche Entwicklung des gesellschaftlichen Umfelds und für den Fortschritt von Technologien, Kommunikationsmitteln und Informationsverbreitung. Zudem eignen sich die Lernenden eine in den Alltag hineinwirkende kritische und ethisch bestimmte Haltung im Umgang mit den verschiedensten Aspekten der Medien an. Sie sind insbesondere in der Lage, die Mediengrundlagen und -produktion in ihrer Vielfalt mithilfe von Kommunikationsmodellen, -mitteln und spezifischem Wissen zu analysieren, Kommunikation in Kenntnis des wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen, technologischen und rechtlichen Kontexts empfängergerecht zu gestalten sowie verschiedene Ausdrucksformen einzusetzen, um ihre Ideen zu artikulieren und ihre Projekte zu verwirklichen.

Der Unterricht ist in hohem Mass von der Kreativität der Lernenden geprägt. Sie setzen sich mit Philosophien, Systemen, Regeln und Methoden der Kreation auseinander, und sie entwerfen und realisieren auf dieser Grundlage ihre Projekte bis zum praktischen Werk. Die medialen Werkzeuge umspannen eine Vielzahl analoger und digitaler Hilfsmittel vom einfachen Zeichnungsgerät bis zur komplexen Software, die in ihrer Anwendung zu einer gestalteten, kommunikativen Form beitragen. Die Förderung der reflexiven Fähigkeiten begleitet den gesamten Prozess. Entsprechend ist der Unterricht von Interdisziplinarität und projektartigem Lernen mit Aktualitätsbezug bestimmt.

Berücksichtigt werden soweit sinnvoll und möglich auch Themen im Hinblick auf die Eignungsabklärungen der gestalterischen Fachhochschulen. Das Fach bietet weiter eine gute Basis für die Vorbereitung auf gestalterische Studiengänge in der Architektur.

Überfachliche Kompetenzen

Die Lernenden werden in den folgenden überfachlichen Kompetenzen besonders gefördert:

- *Reflexive Fähigkeiten:* sich Wissen selbstständig aneignen; kritisch, differenziert, innovativ und eigenständig denken und handeln und sprachlich formulieren, besonders auch in Bezug auf den eigenen Arbeits- und Gestaltungsprozess. Quellen, Medien und Botschaften kritisch prüfen und beurteilen und zielgerichtet einsetzen
- *Sozialkompetenz:* bei der Erarbeitung von Projekten im Team das soziale Umfeld und die unterschiedlichen Kompetenzen respektieren sowie sich situationsbezogen einbringen
- *Arbeits- und Lernverhalten:* ausgehend von sozialen und ethischen Regeln, eigen- und mitverantwortlich handeln; Bewältigungsstrategien im Spannungsfeld zwischen Erfolg und Scheitern entwickeln
- *Interessen:* Neugier, Offenheit und Kreativität im beruflichen Umfeld und in den weiteren Lebensbereichen an den Tag legen
- *Sprachkompetenz:* Fachinhalte korrekt verstehen und sich eigenständig artikulieren, insbesondere den Gebrauch von Fachterminologien entwickeln.

- *Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT-Kompetenzen):* IKT zur Informationsgewinnung und -vermittlung selbstständig und bewusst einsetzen (Recherchen, Text-verarbeitung, Präsentationen)

Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen
1. Medienbotschaften (40 Lektionen)	Die Lernenden können:
1.1. Konzeption und Austausch von Medienbotschaften (36 Lektionen)	▪ Informationen in Bezug auf Inhalt, Form und Quelle für einen bestimmten Zweck recherchieren, sammeln, beurteilen, bewerten und auswerten (Moodboard) ▪ eine Botschaft adressatenbezogen entwickeln und gestalten und anhand verschiedener Gestaltungsformen adäquat zu Inhalt und Intention einsetzen. ▪ den Kommunikationskanal (z. B. Website der Schule, Presse) und die Kommunikationsmittel (z. B. Fotografie, Typografie, Illustration, Video, Film, Animation) situationsgerecht auswählen ▪ verschiedene Gestaltungsformen der Kommunikation (z. B. Layout, Präsentation, Dokumentation, Objekt, Inszenierung, Performance) adäquat zu Inhalt und Intention der Botschaft adressatengerecht einsetzen
1.2. Ethik und Recht (4 Lektionen)	▪ ethische und rechtliche Grundsätze (Ergänzung: u.a. Urheber-, Nutzungs- und Lizenz- sowie Persönlichkeitesrechte) beim Austausch von Informationen beschreiben, unterscheiden, anwenden und deren Bedeutung für mediale Produktion und Veröffentlichung reflektieren
2. Medienproduktion (40 Lektionen)	Die Lernenden können:
2.1. Typografie (16 Lektionen)	▪ Grundlagen der Typografie (Schriftklasse, Schriftfamilie, Schriftschnitt, Schriftgrösse) verstehen und anwenden ▪ Grundlagen des Layouts (z. B. Satzspiegel, Textspalten, Texthierarchien) beschreiben und anwenden ▪ typografische Regeln mit geeigneten Programmen, Hilfsmitteln oder Werkzeugen in Bezug auf Lesbarkeit, Charakter, Aussage und Wirkung umsetzen und mit ihrer Hilfe Texte adressatengerecht gestalten

2.2. Bild (8 Lektionen)	▪ Bilder und gestalterische Projekte mit geeigneten Programmen, Hilfsmitteln oder Werkzeugen erstellen, bearbeiten und aussagekräftig einsetzen ▪ Die Aussage von Bildern erfassen, interpretieren und gestalterisch umsetzen. ▪ grundlegende Funktionen gängiger Gestaltungssoftware sowie KI-gestützte Tools kompetent und zielgerichtet einsetzen ▪ KI-Bildgeneratoren reflektiert einsetzen (Prompt-Design, Iteration) und deren Funktionsweisen sowie rechtliche/ethische Fragen thematisieren (z. B. Persönlichkeitsrechte, Stilübernahmen) und kritisch beurteilen.
2.3. Multimedia (16 Lektionen)	▪ gestalterische Projekte (z. B. Präsentationen, Animationen, Portfolios in Form von Print- und Bildschirmprodukten, Videos, Ausstellungen, Performances) mit verschiedenen multimedialen Werkzeugen (z. B. Spiel, Film, Website) umsetzen
3. Medienkritik und Reflexion von Kommunikationsprozessen (40 Lektionen)	Die Lernenden können:
3.1. Kommunikationstheorien und -modelle (4 Lektionen)	▪ Grundlagen der Kommunikation benennen und in unterschiedlichen Situationen auf verschiedene Kommunikationsmodelle zurückgreifen ▪ Unterschiedliche Kommunikationssituationen mit einem adäquaten Kommunikationsmodell erklären. ▪ parasoziale Interaktionen anhand aktueller Beispiele analysieren und mit geeigneten (Kommunikations-)Modellen systematisch einordnen und kritisch reflektieren
3.2. Medien und Information (26 Lektionen)	▪ die durch die Medien vermittelten Informationen erkennen und analysieren ▪ unterschiedliche mediale Produkte (z. B. Presse, Werbung, Film, Social Network) in Bezug auf Funktion, Eigenschaften und Einsatzmöglichkeiten beschreiben ▪ die Elemente einer medialen Botschaft in Bezug auf Inhalt, Verbreitung und Wirkung vergleichend und kritisch analysieren ▪ Rolle und Einfluss der Medien in unserer Gesellschaft verstehen und kritisch beurteilen ▪ Des-/Misinformationsmuster (z. B. Clickbait, Trolling, Koordinierung, FakeNews) erkennen Pre- bzw. Debunking-Strategien kontextgerecht anwenden
3.3. Analyse (4 Lektionen)	▪ multimediale Botschaften in Bezug auf Inhalt, Form und Verwendung mithilfe der Fachterminologie decodieren ▪ die Eigenschaften von Bildern und multimedialen Botschaften im Hinblick auf die von ihnen vermittelte Realität und den Inhalt reflektieren (z. B. mittels

	Quellenkritik, A-QU-A, W-Fragen, Heuristik, Dreischritt, QUIM, Vier-Schritt-Modell)
3.4 Geschichte und Entwicklung kontextbezogener Fachaspekte (6 Lektionen)	▪ einige wichtige Entwicklungsschritte geschichtlich einordnen, zueinander in Bezug bringen und mit unterrichtsaktuellen Themen verbinden ▪ aktuelle Entwicklungen (z. B. Smartphone-Ära, Social Media, Streaming, Cloud, Generative KI) historisch einordnen, relevante Zukunftsszenarien (z. B. Agentive Software, Spatial Computing) diskutieren und analysieren und daraus Kriterien für verantwortungsvolle, zukunftsorientierte Gestalung ableiten

Geschichte und Politik

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.

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, kultureller und geografischer Herkunft entwickeln; die Bedeutung der Menschenrechte für das Zusammenleben verstehen
- *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; Vorstellungen über die Gestaltung der Zukunft entwickeln; Bedeutung des Individuums und der Interaktion mit Mitmenschen und der Umwelt reflektieren
- *Wissenstransfer:* Bezüge zu anderen Fächern herstellen; eine soziale, kulturelle, technische und wirtschaftliche Optik entwickeln
- *Sprachkompetenzen*: Wissenschaftliche Texte und Darstellungen verstehen, kontextualisieren und verarbeiten; fachspezifische Terminologien verstehen und präzise verwenden; sich in der Fachsprache äussern und diskutieren; sich situationsgerecht und mit differenziertem Wortschatz ausdrücken
- *Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT-Kompetenzen)*: Die Fähigkeit entwickeln, unter anderem mithilfe aktueller IKT zielorientierte Recherchen

durchzuführen, Informationen zu analysieren, zu beurteilen und zu verarbeiten; den kritischen Umgang mit IKT üben

Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen
1. Grundlagen der Moderne (18. bis 21. Jahrhundert) (20 Lektionen)	Die Lernenden können:
1.1. Demografische, wirtschaftliche und soziale Veränderungen (10 Lektionen)	▪ die Bedingungen für die Entstehung neuer Ideen und für ihre Weiterentwicklung erfassen (z. B. Sozialismus, Kapitalismus, Anarchismus)) ▪ Veränderbarkeit und Beharrungsvermögen sozialer und politischer Strukturen über längere Zeiträume an geeigneten Beispielen erkennen (z. B. historische und gegenwärtige Emanzipationsbewegungen für die Rechte der Arbeitnehmenden, die Abschaffung der Sklaverei und die kritische Hinterfragung tradierter Geschlechterrollen) ▪ wirtschaftliche und soziale Zusammenhänge mit historischen Sonden erforschen (z. B. Soziale Frage)
1.2. Politische Umbrüche und Revolutionen (10 Lektionen)	▪ historische Quellen und Darstellungen kritisch analysieren, im Kontext verstehen und die Bedeutung für die Gegenwart erkennen ▪ die Auswirkungen politischer Umbrüche und Revolutionen auf historische und gegenwärtige politische Strukturen und ihre Zusammenhänge auf heutige gesellschaftliche und institutionelle Ordnungen analysieren (z. B. anhand der Französischen oder Amerikanischen Revolution, Menschenrechtserklärungen)
2. Politik und Demokratie (Staatskunde) (20 Lektionen)	Die Lernenden können:
2.1. Zivilgesellschaft, politische Willensbildung und moderne schweizerische Institutionen (10 Lektionen)	▪ 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 (z. B. Referendum, Initiative)

2.2. Internationale Organisationen und Globalisierungstendenzen (10 Lektionen)	▪ die Schweiz als Teil der Völkergemeinschaft begreifen und die wichtigsten internationalen Institutionen, welche der politischen, wirtschaftlichen und sozialen Zusammenarbeit dienen, in ihren Grundzügen verstehen ▪ Verhältnis zwischen der Schweiz und der EU erklären, verstehen und dazu eine eigene Meinung bilden
3. Werden und Entwicklung der modernen Schweiz (Schweizergeschichte) (15 Lektionen)	Die Lernenden können:
3.1. Werden des modernen Bundesstaates (5 Lektionen)	▪ 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
3.2. Politische und wirtschaftliche Herausforderungen eines Kleinstaates (mit Schwerpunkt Zeitgeschichte) (5 Lektionen)	▪ Chancen und Grenzen der Neutralität für die moderne Schweiz einschätzen ▪ den Wechsel zwischen Isolation und Öffnung als Konstante der Schweizer Geschichte erkennen
3.3. Migration, nationale Identität und soziokultureller Wandel (mit Schwerpunkt Zeitgeschichte) (5 Lektionen)	▪ Modernisierungsprozesse und ihre Folgen an geeigneten Beispielen analysieren ▪ Ursachen, Entwicklung und Folgen der Zuwanderung und Abwanderung 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
4. Gesellschaftliche Bewegungen, nationale Ambitionen und politische Systeme (35 Lektionen)	Die Lernenden können:
4.1. Nationale Forderungen und Probleme der Identitätsfindung (5 Lektionen)	▪ einige wesentliche Bedingungen für die Entstehung und Verbreitung von Nationalismen erkennen ▪ den Nationalismus als wichtige Ursache für Spannungen und Kriege begreifen
4.2. Imperialistische Expansion und Konflikte (10 Lektionen)	▪ 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

4.3. Wirtschaftliche Systeme und ihre Auswirkungen (5 Lektionen)	▪ verschiedene Wirtschaftssysteme und die jeweilige Rolle des Staates vergleichen
4.4. Aufkommen von totalitären Systemen (10 Lektionen)	▪ Bedingungen für das Aufkommen totalitärer Systeme analysieren ▪ Herrschaftsinstrumente und -techniken in totalitären Systemen erklären ▪ verschiedene totalitäre Ideologien vergleichen und ihre Folgen beurteilen
4.5. Neue soziale Bewegungen (5 Lektionen)	▪ Ursprung, Ausdrucksformen und Folgen von Jugendbewegungen aufzeigen ▪ den Einfluss von Mentalitäten, Lebensformen und Geschlechterrollen an geeigneten Themen (z. B. aktuellen Sachfragen, Abstimmungsvorlagen) untersuchen
5. Aktuelle Herausforderungen (30 Lektionen)	Die Lernenden können:
5.1. Politische, wirtschaftliche und soziale Aktualität (15 Lektionen)	▪ 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 die Auswirkungen von Social Media und Künstlicher Intelligenz auf die globalen Entwicklungen benennen (z. B. Demokratie, Fake News)
5.2. Rezeption von Geschichte (15 Lektionen)	▪ den Wandel als konstitutives Element der Geschichte verstehen ▪ einige Gegenwartsprobleme mit historischen Mitteln erforschen und auf diese Weise die geschichtlichen Wurzeln der Gegenwart begreifen

Technik und Umwelt

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.

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; Meinungen kritisch hinterfragen; andere Sichtweisen verstehen; nichtlinear, vernetzt und systemisch denken
- *Sozialkompetenz*: im Team ergebnisorientiert arbeiten; Verantwortung wahrnehmen; die eigene Meinung hinterfragen
- *Sprachkompetenz*: Fachbegriffe verstehen und korrekt anwenden, Fachtexte verstehen und zusammenfassen; sich schriftlich und mündlich mit differenziertem Wortschatz ausdrücken
- *Arbeits- und Lernverhalten*: zielgerichtet recherchieren, Quellen korrekt zitieren und in deren Kontext einbetten; Strategien entwickeln und anwenden, die zu einem nachhaltigen Umgang mit Ressourcen (Energie, Rohstoffe und Umwelt einschliesslich des sozialen Umfelds) führen
- *Umgang mit Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT-Kompetenzen)*: IKT zur Informationsgewinnung und -vermittlung selbstständig und bewusst einsetzen (Recherchen, Text-verarbeitung, Präsentationen)

Lerngebiete und fachliche Kompetenzen

Lerngebiete und Teilgebiete	Fachliche Kompetenzen
1. Die Welt: ein vernetztes System (40 Lektionen)	Die Lernenden können:
1.1. Das Ökosystem und die Umweltbereiche (Atmosphäre, Boden, Wasser, Biosphäre) (15 Lektionen)	▪ wichtige chemische Elemente, Verbindungen und Reaktionen sowie biologische Prozesse (z. B. Gärung, Stoffwechsel, Photosynthese, Verbrennung von Kohlenwasserstoffen) nennen und ihre Bedeutung an Beispielen (z. B. Biogasanlage, Treibhausgas-/effekt, Kläranlage) erklären ▪ die vier Umweltbereiche (Atmosphäre, Boden, Wasser, Biosphäre) beschreiben und ihre Funktion im Ökosystem (z. B. Regenwald, Wüste, Weltmeere) erklären ▪ wichtige Kreisläufe und Stoffflüsse wie Kohlenstoff- und Wasserkreislauf oder Energiefluss beschreiben und grafisch darstellen
1.2. Vernetzte Systeme (25 Lektionen)	▪ Elemente und Beziehungen in Systemen an Beispielen verstehen und darstellen (z. B. Regenwald, Weltmeere, Klima, Energieversorgung) ▪ Folgen von Eingriffen in vernetzte Systeme abschätzen (Luftschadstoffe, CO_2 und Klima, Rodung des Regenwalds) ▪ Probleme und Zusammenhänge mit geeigneten Verfahren wie Messung oder Dokumentenanalyse selbstständig erarbeiten (z. B. Wetterdaten, UN-Klimareport, Umweltstatistiken) ▪ die erforderlichen naturwissenschaftlichen und technischen Grundkenntnisse nutzen bzw. erarbeiten (z. B. Energieumwandlung, Lebensgrundlage, Wachstumsbedingungen, Fischereitechniken) ▪ Wechselbeziehungen und Rückkoppelungen in ein bis zwei Systemen erkennen (z. B. Rodung-Bodenerosion-Anbaufläche; Überfischung-Nahrungsmittelknappheit; fossile Brennstoffe-Klimawandel-Naturkatastrophen)
2. Der Mensch in seiner Beziehung zur Umwelt (40 Lektionen)	Die Lernenden können:
2.1. Material- und Stoffflüsse (10 Lektionen)	▪ erneuerbare und nichterneuerbare Ressourcen unterscheiden und Beispiele nennen ▪ den Unterschied zwischen Recycling, Upcycling und Downcycling erklären ▪ den Weg vom Rohstoff bis zur Entsorgung (Produktlebezyklus) an Beispielen beschreiben (z. B. Mobiltelefon, Kleider, Papier, Kunststoffe) ▪ die ökologischen und sozialen Auswirkungen der Rohstoffgewinnung und -nutzung (Anbau und Gewinnung, Transport, Verarbeitung, Entsorgung) an Beispielen beurteilen

2.2. Energie und Energieflüsse (15 Lektionen)	▪ nukleare, chemische, thermische, kinetische und elektrische Energieformen nennen (z. B. Treibstoffe, Brennstoffzellen, Akkumulatoren, Windenergie, Hydroenergie, Sonnenenergie, Wasserstoff als 'Energiespeicher', Kernenergie) ▪ unterschiedliche Formen der Energiegewinnung beschreiben (z. B. Windkraft, Wasserkraft, Atomkraft, fossile Energieträger, Biomasse, Geothermie, Photovoltaik) ▪ den Energieerhaltungssatz erklären ▪ Grundbegriffe (Leistung, Arbeit, Energie und Wirkungsgrad) und Einheiten (Watt, Joule, kWh) 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
2.3. Umwelteinwirkungen (15 Lektionen)	▪ wichtige globale und lokale Umwelteinwirkungen nennen (z. B. Chemikalienbelastung, Zersiedelung, Müll, Luftverschmutzung, Ozon, Elektrosmog, Lärm, Lichtemission, Treibhausgase) ▪ die naturwissenschaftlichen Grundlagen von Umwelteinwirkungen und deren Folgen erklären (z. B. Klimawandel, Veränderung Biodiversität, Versauerung der Meere) ▪ Umweltdaten auswerten, interpretieren und Schlüsse ziehen
3. Lösungsansätze zu einer nachhaltigen Entwicklung (40 Lektionen)	Die Lernenden können:
3.1. Konzept der nachhaltigen Entwicklung (20 Lektionen)	▪ das Konzept der nachhaltigen Entwicklung (drei Dimensionen der Nachhaltigkeit) erklären ▪ ökologische, soziale und ökonomische Kriterien einer nachhaltigen Entwicklung auf lokaler, nationaler und globaler Ebene nennen ▪ anhand von Nachhaltigkeitskriterien Fallbeispiele beurteilen (Agrotreibstoffe, Tourismusprojekte, Holzwirtschaft, Car-Sharing, Entwicklungsprojekte) ▪ Umwelteinwirkungen mit geeigneten Methoden wie ökologischer Fussabdruck, Ökobilanz oder Ökosozialprodukt beurteilen

3.2. Lösungsansätze (20 Lektionen)	▪ 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 (z. B. Mobiltelefon, Auto, Lebensmittel) ▪ 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 (z. B. Künstliche Intelligenz) erklären und bezüglich ihres Beitrags zu einer nachhaltigen Entwicklung beurteilen ▪ persönliche Möglichkeiten einer nachhaltigen Entwicklung und zukunftsfähigen Lebensführung entwerfen