

Die Gymnasiale Oberstufe im Land Bremen

Abiturprüfung 2022

Regelungen für das erste bis dritte Prüfungsfach
mit landesweit einheitlicher Aufgabenstellung

Die Senatorin für
Kinder und Bildung



Freie
Hansestadt
Bremen

Herausgeberin

Die Senatorin für Kinder und Bildung
Rembertiring 8 – 12
28195 Bremen
<http://www.bildung.bremen.de>

Stand: 2020

Curriculumentwicklung

Landesinstitut für Schule
Abteilung 2 – Qualitätssicherung und Innovationsförderung
Am Weidedamm 20
28215 Bremen
Ansprechpartnerin: Dr. Nike Janke

Nachdruck ist zulässig

Bezugsadresse: <http://www.lis.bremen.de>

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
Vorbemerkungen	5
Deutsch	6
Englisch	10
Französisch	14
Spanisch	19
Türkisch	22
Russisch	25
Latein	27
Grundkurs Geschichte	33
Grundkurs Geschichte bilingual	36
Grundkurs Politik	39
Mathematik	43
Biologie	46
Chemie	56
Physik	60

Vorwort

mit dieser Broschüre erhalten Sie die verbindlichen Grundlagen für die zentrale Aufgabenstellung im Abitur 2022. Seit dem Abitur 2008 erfolgt die Prüfung im dritten Prüfungsfach sowie in mindestens einem Leistungskurs auf der Grundlage einer zentralen Aufgabenstellung. Jeder Prüfling muss in mindestens zwei Fächern die schriftliche Prüfung auf der Grundlage landeseinheitlicher Aufgabenstellungen ablegen.

Fast alle Bundesländer vergeben ihre Abschlüsse auf der Grundlage von Prüfungen mit zentralen Elementen in den Aufgabenstellungen und sichern so die Standards. Auch in Bremen werden die Abschlüsse auf der Grundlage von Abschlussprüfungen vergeben, in denen zentral vorgegebene Aufgabenstellungen dezentrale Aufgaben ergänzen, um sowohl Vergleichbarkeit als auch exemplarische Vertiefung in den Prüfungen zu ermöglichen.

Mit einem ausgewogenen Verhältnis von zentral und dezentral gestellten Aufgaben in der Abiturprüfung verfolgt die Senatorin für Kinder und Bildung folgende Ziele:

- Einheitliche Anforderungen für die schriftlichen Prüfungen an den Schulen des Landes Bremen werden gesichert.
- Standards und moderne Aufgabenformate bilden eine Grundlage für eine didaktische und methodische Weiterentwicklung des Unterrichts.
- Die Ergebnisse von Unterricht und Prüfungen werden vor dem Hintergrund vorgegebener Standards evaluiert.
- Die Fachlehrerinnen und Fachlehrer werden von der Erstellung der Aufgabenvorschläge für Teile der Prüfungen entlastet.

Die Bremer Bildungspläne für die Qualifikationsphase sowie die Bildungsstandards der Kultusministerkonferenz für die Allgemeine Hochschulreife sind zusammen mit den hier vorgelegten Schwerpunktthemen die Grundlage für die Abiturprüfung 2022.

In den Fächern Deutsch, Englisch, Französisch und Mathematik berücksichtigen die vorgelegten Regelungen für die Abiturprüfung bereits, dass ein Teil der Prüfungsaufgabe gemeinsam mit anderen Ländern gestellt wird. Dies dient der Vergleichbarkeit der Anforderungen und sichert die Qualität des Abiturs.

Das Landesinstitut für Schule wurde von der Senatorin für Kinder und Bildung beauftragt, Fachkommissionen einzurichten, die die zentralen Prüfungsaufgaben erstellen und die Prüfungen über die Festlegung der Schwerpunktthemen vorbereiten. Die Festlegung der Schwerpunktthemen vor Beginn der Qualifikationsphase, der eine intensive Diskussion mit Vertreterinnen und Vertretern der Fachkonferenzen der Schulen im Land Bremen vorausgegangen ist, dient der Transparenz der Anforderungen in der Vorbereitung auf die Prüfung.

Für Ihre engagierte Mitarbeit bei der Durchführung der zentralen Abiturprüfung in den bisherigen Prüfungs-Durchgängen und der Beteiligung an den vorbereitenden Diskussionen mit Ihrer fachlichen Expertise möchte ich mich herzlich bedanken. Für den von Bremen eingeschlagenen Weg der Standardsicherung und Qualitätsentwicklung setzen wir auch weiterhin auf den Dialog und die Zusammenarbeit mit den Beteiligten.



Ina Mausolf

Stellvertretende Leiterin der Abteilung schulische Bildung, Aus- und Weiterbildung

Vorbemerkungen

Im Abitur 2022 werden – wie in den vorangegangenen Abiturprüfungen – neben den Prüfungen im dritten Prüfungsfach auch die Prüfungen im ersten und zweiten Prüfungsfach in den Fächern Deutsch, Fremdsprache, Mathematik, Biologie, Chemie und Physik auf der Grundlage landeseinheitlicher Aufgabenstellungen durchgeführt.

In den übrigen schriftlichen Prüfungen in den Leistungskursen werden die Aufgaben dezentral gestellt und von der Senatorin für Kinder und Bildung genehmigt.

Der Gegenstand der Prüfung wird im Folgenden durch die Schwerpunktthemen für die einzelnen Fächer für den Schülerjahrgang festgelegt, der am 1. August 2020 in die Qualifikationsphase eintritt. Die Regelungen ergänzen und konkretisieren die geltenden Bildungspläne. Durch die Schwerpunktthemen sind verbindlich zu unterrichtende Fachinhalte festgelegt, auf die sich die zentralen Aufgabenstellungen im Abitur 2022 beziehen werden.

Beachtenswert sind folgende Neuerungen:

Für das Prüfungsfach **Mathematik** wird im zweiten Teil der Prüfungsaufgabe (Aufgaben mit Hilfsmitteln) nur eine Aufgabe des Themenbereiches Analysis zur Verfügung gestellt, die von allen Prüflingen bearbeitet werden muss.

Für das Prüfungsfach **Biologie** beziehen sich die thematischen Schwerpunkte ab 2022 auf drei der im Bildungsplan vorgegebenen Themenbereiche.

Für das Prüfungsfach **Deutsch** wird die länderübergreifende Prüfungsaufgabe erstmals in die Broschüre aufgenommen.

Für die Prüfungsfächer **Englisch und Französisch** gelten folgende Änderungen in der Gewichtung der drei Kompetenzbereiche: Hörverstehen 20%, Sprachmittlung 25%, Schreiben 55%. Die Prüfungszeit für den Kompetenzbereich Schreiben erhöht sich um 15 Minuten sowohl im Grund- als auch im Leistungskurs. Die Nutzung von ein- und zweisprachigen Wörterbüchern ist auch für den Kompetenzbereich Hörverstehen gestattet. Bei diesen Änderungen handelt es sich um eine weitere Anpassung im Rahmen der Vergleichbarkeit der Abiturprüfungen unter den Bundesländern.

Details entnehmen Sie bitte den Hinweisen zu den Fächern.

Deutsch

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer werden drei Aufgaben (I, II und III) vorgelegt, zwei der Aufgaben beziehen sich auf die Schwerpunkthemen (s.u.). Die dritte Aufgabe bezieht sich auf den Bildungsplan Deutsch für die Qualifikationsphase der Gymnasialen Oberstufe.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **drei** Aufgaben,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt auf der Reinschrift, welche Aufgabe sie / er bearbeitet hat,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen, ...).

Aufgabenarten: Textinterpretation (1), Textanalyse (2), Texterörterung (3), gestaltende Interpretation (4), adressatenbezogenes Schreiben (5), materialgestütztes Verfassen informierender oder argumentierender Texte (6)

Die erörternde Erschließungsform 3 ist nur in Kombination mit den untersuchenden Erschließungsformen 1 oder 2 möglich. Die gestaltenden Erschließungsformen 4 und 5 sind nur in Kombination mit den untersuchenden Erschließungsformen 1 oder 2 möglich.

Bearbeitungszeit: Leistungskurs 315 Minuten Arbeitszeit einschließlich Auswahlzeit
Grundkurs 255 Minuten Arbeitszeit einschließlich Auswahlzeit

Hilfsmittel: Rechtschreiblexikon, Textausgaben der im Unterricht behandelten Pflichtlektüren

Grundlagen der schriftlichen Abiturprüfung sind der Bildungsplan Deutsch für die Qualifikationsphase der Gymnasialen Oberstufe sowie die folgenden Schwerpunkthemen. Für die Bearbeitung der Schwerpunkthemen ist jeweils eine Unterrichtszeit von etwa zwei Dritteln eines Halbjahres vorgesehen.

Aufgabenvorschlag I

Schwerpunktthema I

Im Rahmen der verbindlichen Themenbereiche und Standards des Bildungsplans Deutsch für die Gymnasiale Oberstufe – Qualifikationsphase – wird als Schwerpunkt für die schriftliche Abituraufgabe das Thema vorgegeben:

„Schlage die Trommel und fürchte dich nicht“ – Kämpferische Schriften des Vormärz

Die vom Wiener Kongress 1815 und der gescheiterten Märzrevolution 1848 eingerahmte Epoche des Vormärz gilt als die politischste der deutschen Literaturgeschichte. Ausgehend von den Ideen und Ereignissen der Französischen Revolution wurden auch in Deutschland die Stimmen, die die unterdrückerischen Mechanismen der absolutistischen Ständegesellschaft öffentlich anprangerten und eine grundlegende Veränderung der gesellschaftlichen Verhältnisse verlangten, lauter. Die Unterdrückung des Bürgertums, die Verelendung der unteren Schichten im Zuge der beginnenden Industrialisierung sowie die deutsche Kleinstaaterei, die dem Fortschritt im Wege standen, waren Zielpunkte der aufkeimenden öffentlichen Kritik in dieser bewegten Zeit. In einigen literarischen Kreisen erfolgte seit Anfang des 19. Jahrhunderts eine zunehmende Politisierung, die sowohl in den publizierten Schriften als auch im persönlichen Engagement ihren Niederschlag fand. Zusätzlich eröffneten sich durch die Möglichkeiten der Veröffentlichung in Zeitungen und Zeitschriften und die Entwicklung innovativer journalistischer Textformen neue Wege, progressive politische Gedanken einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Zeitgenössische Autorinnen und Autoren, die mit ihren Werken unverhohlenen Kritik an den Verhältnissen übten, waren sowohl in ihrer schriftstellerischen Tätigkeit als auch in ihrer persönlichen Freiheit massiven Bedrohungen und Einschränkungen durch die staatliche Zensur ausgesetzt. Mit Georg Büchner, Heinrich Heine und Louise Aston stehen drei streitbare Persönlichkeiten des literarischen Lebens im Mittelpunkt des Schwerpunktthemas, deren Schriften als „staatsgefährdend“ gebrandmarkt wurden und die im Zuge dessen ins Exil gingen. Sowohl in ihren Biographien als auch in ihrem schriftstellerischen Schaffen unterscheiden sich diese drei Charaktere deutlich

voneinander. Während Büchner in seinem Dramenfragment „Woyzeck“ die Umstände aufzeigt, unter denen ein Individuum in einer solchen Gesellschaft scheitern muss, übt Heine in dem Versepos „Deutschland. Ein Wintermärchen“ in satirisch-lyrischer Form freimütige Kritik an den politischen Verhältnissen in seiner Heimat. Die feministische Vorkämpferin Aston prangert in „Meine Emancipation“ ihre persönlich erfahrenen Restriktionen und Schikanen an, die sie als Frau in einer patriarchalen Gesellschaft erfährt, und fordert die Gleichberechtigung der Frauen.

Die unterrichtliche Beschäftigung mit dem Thema soll den Schülerinnen und Schülern unter Berücksichtigung der besonderen zeitgeschichtlichen Verhältnisse verdeutlichen, dass die Autorinnen und Autoren mit ihrem literarischen Schaffen konkrete politische Veränderungsabsichten verbanden und sich in Abwendung von idealistischer und romantischer Literatur als Wegbereiter einer freiheitlich-demokratischen Gesellschaft verstanden. Ausgehend von den literarischen Werken sollen die Schülerinnen und Schüler zu Reflexionen über heutige demokratische Prozesse sowie die Bedeutung der damals errungenen Rechte und Werte angeregt werden. Auch die veränderte Aufgabe der Zensur, die im Vormärz Macht erhaltend und repressiv eingesetzt wurde, heute aber auch Schutzfunktionen übernimmt, soll kritisch betrachtet werden. Schließlich stellt sich die Frage nach der Bereitschaft des Individuums, sich mit persönlichem Engagement für bedeutsame gesellschaftliche Ziele einzusetzen, und somit auch andere zu inspirieren.

Basiswissen

Für die Bearbeitung der schriftlichen Prüfungsaufgaben verfügen die Schülerinnen und Schüler über die im Bildungsplan dargelegten Kompetenzen aus den Kompetenzbereichen ‚Lesen – Erschließen – Bewerten‘, ‚Schreiben – Darstellen – Gestalten‘ und ‚Reflektieren über Sprache und Sprachgebrauch‘. Mit Hilfe dieser Kompetenzen sind sie – bezogen auf das Schwerpunktthema – in der Lage,

- die verpflichtenden Texte als autonome Einheiten zu interpretieren,
- die Entstehungsgeschichte der Texte auf den historischen und mediengeschichtlichen Kontext zu beziehen,
- epochentypische Merkmale zu erkennen und zu beschreiben,
- die Texte als Form eines politischen Kampfes um Freiheit und Emanzipation zu erfassen,
- aktuelle Bezüge zur heutigen öffentlichen Meinungsbildung herzustellen,
- die genannten Aspekte auf der Basis eines zusätzlichen Werkes vertiefend zu reflektieren (nur LK).

*Für dieses Basiswissen müssen im **Grundkurs** themenbezogen unterrichtlich behandelt werden:*

- Georg Büchner: ‚Woyzeck‘
- Georg Büchner und Friedrich Ludwig Weidig: ‚Der Hessische Landbote‘ [Auszüge]
- Louise Aston: ‚Meine Emancipation‘ und Gedichte [Auswahl]
- Heinrich Heine: Gedichte [Auswahl]

*Für dieses Basiswissen müssen im **Leistungskurs** themenbezogen unterrichtlich behandelt werden:*

- Georg Büchner: ‚Woyzeck‘
- Georg Büchner und Friedrich Ludwig Weidig: ‚Der Hessische Landbote‘ [Auszüge]
- Louise Aston: ‚Meine Emancipation‘ und Gedichte [Auswahl]
- Heinrich Heine: Gedichte [Auswahl]
- Heinrich Heine: ‚Deutschland. Ein Wintermärchen‘

Aufgabenvorschlag II

Schwerpunktthema II

Im Rahmen der verbindlichen Themenbereiche und Standards des Bildungsplans Deutsch für die Gymnasiale Oberstufe – Qualifikationsphase – wird als Schwerpunkt für die schriftliche Abituraufgabe das Thema vorgegeben:

Leben in digitalen Welten

Gerade das Leben junger Menschen findet zu großen Teilen und in immer stärkerem Maße in digitalen Kontexten statt. Die sich stetig in rasantem Tempo erweiternden technischen Möglichkeiten

werden von der jüngsten User-Generation wie selbstverständlich angenommen und erscheinen als maßgebliche Determinanten des kulturellen und sozialen Lebens und Erlebens. Schlagwörter wie ‚Digitale Revolution‘ oder ‚Homo Digitalis‘ machen deutlich, dass das Phänomen die gesamte Gesellschaft in all ihren wesentlichen Bereichen betrifft. In diesem Zusammenhang sind mittlerweile verschiedene Problemfelder Bestandteile eines allgemeinen kritischen Diskurses geworden, der dem Nutzen digitaler Techniken und Vorgänge deren Risiken gegenüberstellt. Hierbei lässt sich feststellen, dass die digitale Welt auf der einen Seite dem Individuum eine Vielzahl an zumeist positiv bewerteten Möglichkeiten bietet. Der souveräne Umgang mit diesen Möglichkeiten stellt eine besondere Herausforderung der Gegenwart dar, der nicht jedes Individuum in gleichem Maße gewachsen ist. Auf der anderen Seite wird das gesellschaftliche Leben zunehmend durch digitale Techniken und Strukturen geprägt; es sind in diesem Zusammenhang etliche Kontroll- und Steuermechanismen entstanden, die sowohl in sozialen Zusammenhängen als auch auf kommerzieller und politischer Ebene missbraucht werden können, um Machtansprüche und Herrschaftsinteressen durchzusetzen. Beide Wirkungssphären sind aufgrund der skizzierten problematischen Dimensionen Gegenstand zahlreicher künstlerischer Auseinandersetzungen.

Ziel der Unterrichtseinheit ist es, den Schülerinnen und Schülern besonders die Risiken der digitalen Welten vor Augen zu führen, um sie dabei zu unterstützen, kritisch und kompetent an ihnen zu partizipieren, ohne sich in diesen zu verlieren bzw. von diesen abhängig oder bestimmt zu sein. Es ist dabei auch intendiert, im Kontrast zum Virtuell-Digitalen die physische Realität als die eigentliche Lebenssphäre zu konturieren.

Im Unterricht kann ausgehend von Kevin Kuhns Roman „Hikikomori“ der Umgang des Individuums mit digitalen Möglichkeiten und Räumen untersucht werden. Das Schicksal des Protagonisten ist dabei als Beispiel für eine pathologische Verlagerung des Lebens von der physischen in die digitale Welt einschließlich der drastischen psychischen und sozialen Folgen zu verstehen. Juli Zehs Roman „Corpus Delicti“ legt den Fokus stärker auf die gesellschaftlichen Auswirkungen der gegenwärtigen Entwicklungen. James Ponsoldts Film „The Circle“ entwirft in der gesellschaftlichen Dimension des Themas ein Szenario, in dem ein global agierender Medienkonzern mittels technischer Innovationen zunehmend die Individualität des Einzelnen einschränkt. Der Konzern verbreitet eine Ideologie der Transparenz, die ein totalitäres System etabliert, in dem nicht-konforme Charaktere tragisch zugrunde gehen.

Die literarische und filmische Rezeption soll in beiden Niveaustufen in einem durch theoretische Texte vermittelten Rahmen stattfinden.

Basiswissen

Für die Bearbeitung der schriftlichen Prüfungsarbeiten verfügen die Schülerinnen und Schüler über die im Bildungsplan dargelegten Kompetenzen aus den Kompetenzbereichen ‚Lesen – Erschließen – Bewerten‘, ‚Schreiben – Darstellen – Gestalten‘ und ‚Reflektieren über Sprache und Sprachgebrauch‘. Mit Hilfe dieser Kompetenzen sind sie – bezogen auf das Schwerpunktthema – in der Lage,

- die verpflichtenden Erzähltexte und den verpflichtenden Film als autonome Einheiten zu interpretieren,
- diese Werke vor dem Hintergrund ihres theoretischen Wissens zu ‚digitalen Welten‘ zu erfassen und zu beschreiben,
- die Wirkungsweise moderner Medien zu verstehen und deren Möglichkeiten und Gefahren angemessen zu beurteilen,
- das Verhältnis des Individuums zur virtuellen und zur realen Welt zu beschreiben,
- die in den Werken dargestellten Gefahren des Umgangs mit modernen Medien auf ihre eigene Lebensrealität zu beziehen,
- das dystopische Potential der medialen Entwicklung anhand eines weiteren Romans vertiefend zu reflektieren (nur LK)

*Für dieses Basiswissen müssen im **Grundkurs** themenbezogen unterrichtlich behandelt werden:*

- Auswahl theoretischer Texte [Auszüge]

Die themenbezogene unterrichtliche Behandlung eines der beiden Romane ist verpflichtend:

- Kevin Kuhn: ‚Hikikomori‘
- Juli Zeh: ‚Corpus Delicti‘

Die themenbezogene unterrichtliche Behandlung des folgenden Films ist zusätzlich verpflichtend:

- James Ponsoldt: ‚The Circle‘

*Für dieses Basiswissen müssen im **Leistungskurs** themenbezogen unterrichtlich behandelt werden:*

- Auswahl theoretischer Texte [Auszüge]
- Kevin Kuhn: ‚Hikikomori‘
- Juli Zeh: ‚Corpus Delicti‘

Die themenbezogene unterrichtliche Behandlung des folgenden Films ist zusätzlich verpflichtend:

- James Ponsoldt: ‚The Circle‘

Aufgabenvorschlag III

Länderübergreifende Aufgabe

Im Rahmen der verbindlichen Themenbereiche und Standards des Bildungsplans Deutsch für die Gymnasiale Oberstufe – Qualifikationsphase – wird für das Grund- und Leistungsfach die Aufgabenart „**Interpretation literarischer Texte**“ am **Beispiel von Kurzprosa** vorgegeben.

Englisch

Die Prüfungsaufgabe besteht aus Aufgaben zu drei Kompetenzbereichen: Hörverstehen, Sprachmittlung und Schreiben.

Die Aufgaben zum **Hörverstehen** und zur **Sprachmittlung** sind **unabhängig von den Schwerpunktthemen**. Sie orientieren sich an den inhaltlichen Vorgaben des Bildungsplans.

Die Aufgabe zum Kompetenzbereich **Schreiben** orientiert sich an den beiden Schwerpunktthemen für das Abitur.

1. Kompetenzbereich Hören

Aufgabenart: Hörverstehen

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer

- wird ein Tonträger sowie Aufgabenblätter zum Hörverstehen, die nach dem Ablauf der Arbeitszeit einzusammeln sind, vorgelegt.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält Aufgabenblätter zum Hörverstehen, die nach der Arbeitszeit abzugeben sind.

Gewichtung: 20% der Prüfungsaufgabe

Bearbeitungszeit: Leistungskurs und Grundkurs je **30 Minuten**

Hilfsmittel: eingeführtes Wörterbuch (einsprachiges und / oder zweisprachiges)

2. Kompetenzbereich Sprachmittlung

Aufgabenart: Sprachmittlung

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer

- wird eine Sprachmittlungsaufgabe, die nach dem Ablauf der Arbeitszeit einzusammeln ist, vorgelegt.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält eine Aufgabe zur Sprachmittlung, die nach der Arbeitszeit abzugeben ist.

Gewichtung: 25% der Prüfungsaufgabe

Bearbeitungszeit: Leistungskurs und Grundkurs je **60 Minuten**

Hilfsmittel: eingeführtes Wörterbuch (einsprachiges und / oder zweisprachiges)

3. Kompetenzbereich Schreiben

Aufgabenart: Textaufgabe

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer

- werden **zwei** Aufgaben (**I** und **II**) zu unterschiedlichen Schwerpunkten (s. u.) vorgelegt.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **beide** Aufgaben,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt auf der Reinschrift, welche Aufgabe sie / er bearbeitet hat,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

Gewichtung: 55% der Prüfungsaufgabe

Bearbeitungszeit: Leistungskurs 225 Minuten einschließlich Auswahlzeit

Grundkurs 195 Minuten einschließlich Auswahlzeit

Hilfsmittel: eingeführtes Wörterbuch (einsprachiges und / oder zweisprachiges)

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten **Operatoren** (Arbeitsaufträge) werden im Bildungsplan genannt und erläutert.

Grundlagen der schriftlichen Abiturprüfung sind der geltende Bildungsplan „Fortgeführte moderne Fremdsprachen“ und die folgenden curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen. Für die Schwerpunktthemen ist jeweils eine Unterrichtszeit von etwa zwei Dritteln eines Halbjahres vorgesehen. Schwerpunkt der Vorbereitung auf das Abitur muss die Weiterentwicklung aller im Bildungsplan (in der Fassung von 2015) aufgeführten Kompetenzen sein. **Alle im Unterricht verwendeten Materialien sind kompetenzorientiert zu behandeln.**

Leistungskurs**Schwerpunktthema I – Schreibaufgabe**

Im Rahmen der durch den Bildungsplan vorgegebenen Themenbereiche wird als Schwerpunkt für die Schreibaufgabe folgendes Thema vorgegeben:

African American Experiences

Das Thema Rassismus und Integration bzw. das Leben verschiedener Gruppen nebeneinander statt miteinander beschäftigt alle Gesellschaften und ist ein zentraler Aspekt im Leben der Jugendlichen. Exemplarisch sollen die African American Experiences hierfür betrachtet werden.

Seit Ankunft der ersten AfrikanerInnen als SklavInnen im 17. Jh. haben ihre kulturellen Traditionen und Erfahrungen die Geschichte der jetzigen USA maßgeblich mitgeprägt und sind entscheidend für das Verständnis der historischen Entwicklung sowie der aktuellen Situation im Land. Das Verhältnis zwischen der schwarzen Minderheit und der weißen Mehrheitsgesellschaft war von Anfang an von sozialer und politischer Ungleichheit geprägt und die bis heute anhaltende Diskriminierung macht deutlich, dass trotz vieler Errungenschaften das Verhältnis zwischen Schwarzen und Weißen nach wie vor auch durch Spannungen gekennzeichnet ist.

Unter Beachtung aller im Bildungsplan formulierten Kompetenzen erfolgt die Bearbeitung dieses Schwerpunkts mit Hilfe unterschiedlicher Textformen (es gilt der erweiterte Textbegriff). Verpflichtend ist die Behandlung einer Ganzschrift, die mindestens einen der Unterpunkte thematisiert.

Folgende Aspekte müssen Berücksichtigung finden:

The struggle for freedom – from slavery to equality: slavery, Civil War, Reconstruction, segregation, Civil Rights Movement, Black Power, Affirmative Action, Obama administration, All Lives Matter

African American literature: oral tradition, slave narrative, contemporary literature

African American cultural impact: exemplarisch einer der Aspekte: music, theater, photography, painting, films

Language: characteristics of Black English as a language variety

Schwerpunktthema II – Schreibaufgabe

Im Rahmen der durch den Bildungsplan vorgegebenen Themenbereiche wird als Schwerpunkt für die Schreibaufgabe folgendes Thema vorgegeben:

Current Challenges and Chances in the English-Speaking World

Englischsprachige Gesellschaften sind im 21. Jahrhundert nicht mehr nur Initiator technologischen, ökonomischen, sozialen und demokratischen Fortschritts, sondern sind auch direkter als in der Vergangenheit von den Folgen dieser Entwicklungen betroffen. Hierdurch entstehende Herausforderungen können junge Menschen motivieren, neue Wege zu gehen und gemeinsam Lösungen für die aktuellen Probleme zu entwickeln.

Zu den Aufgaben, die junge Menschen selber für sich und ihre Zukunft sehen, gehören etwa Lösungen für ökologische Probleme zu finden und dem Erstarken einer populistischen Rhetorik und nationalistischer Tendenzen entgegenzuwirken bzw. das Verteidigen demokratischer Grundprinzipien, Freiheiten und Rechte. Politisches Interesse und Partizipation sind wieder ein wichtiger Bestandteil im Alltag der Schülerinnen und Schüler geworden.

Diese aktuellen Herausforderungen und besonders die damit verbundenen Chancen sollen somit in ihrer kritischen Auseinandersetzung aus international politischem wie auch aus individuellem Blickwinkel Bestandteil des Englischunterrichtes sein. Im Vordergrund stehen hierbei, auch wenn es natürlich globale Themen sind, die Entwicklungen in den Zielkulturen.

Unter Beachtung der in den Bildungsstandards formulierten Kompetenzen erfolgt die Illustration dieses Schwerpunktes mit Hilfe unterschiedlicher Textformen. Verpflichtend ist die Behandlung mehrerer Kurzgeschichten oder einer Ganzschrift.

Folgende Aspekte müssen Berücksichtigung finden:

Political developments:

- populist positions versus democratic liberties?
- news and media: social media as a political platform, fake news, media literacy

Environmental matters:

- causes of climate change (e.g. greenhouse effect, mining, food production, mobility)
- responses to climate change (e.g. renewable energy and green technology, plastic ban, CO2 trade, reconsidering consumption, grassroots movements, political initiatives, denial)

Grundkurs

Schwerpunktthema I – Schreibaufgabe

Im Rahmen der durch den Bildungsplan vorgegebenen Themenbereiche wird als Schwerpunkt für die Schreibaufgabe folgendes Thema vorgegeben:

African American Experiences

Das Thema Rassismus und Integration bzw. das Leben verschiedener Gruppen nebeneinander statt miteinander beschäftigt alle Gesellschaften und ist ein zentraler Aspekt im Leben der Jugendlichen. Exemplarisch sollen die African American Experiences hierfür betrachtet werden.

Seit Ankunft der ersten AfrikanerInnen als SklavInnen im 17. Jh. haben ihre kulturellen Traditionen und Erfahrungen die Geschichte der jetzigen USA maßgeblich mitgeprägt und sind entscheidend für das Verständnis der historischen Entwicklung sowie der aktuellen Situation im Land. Das Verhältnis zwischen der schwarzen Minderheit und der weißen Mehrheitsgesellschaft war von Anfang an von sozialer und politischer Ungleichheit geprägt und die bis heute anhaltende Diskriminierung macht deutlich, dass trotz vieler Errungenschaften das Verhältnis zwischen Schwarzen und Weißen nach wie vor auch durch Spannungen gekennzeichnet ist.

Unter Beachtung aller im Bildungsplan formulierten Kompetenzen erfolgt die Bearbeitung dieses Schwerpunkts mit Hilfe unterschiedlicher Textformen (es gilt der erweiterte Textbegriff). Verpflichtend ist die Behandlung einer Ganzschrift, die mindestens einen der Unterpunkte thematisiert.

Folgende Aspekte müssen Berücksichtigung finden:

The struggle for freedom – from slavery to equality: slavery, Civil War, Reconstruction, segregation, Civil Rights Movement, Black Power, Affirmative Action, Obama administration, All Lives Matter

African American literature: oral tradition, slave narrative, contemporary literature

African American cultural impact: exemplarisch einer der Aspekte: music, theater, photography, painting, films

Schwerpunktthema II– Schreibaufgabe

Im Rahmen der durch den Bildungsplan vorgegebenen Themenbereiche wird als Schwerpunkt für die Schreibaufgabe folgendes Thema vorgegeben:

Current Challenges and Chances in the English-Speaking World

Englischsprachige Gesellschaften sind im 21. Jahrhundert nicht mehr nur Initiator technologischen, ökonomischen, sozialen und demokratischen Fortschritts, sondern sind auch direkter als in der Vergangenheit von den Folgen dieser Entwicklungen betroffen. Hierdurch entstehende Herausforderungen können junge Menschen motivieren, neue Wege zu gehen und gemeinsam Lösungen für die aktuellen Probleme zu entwickeln.

Zu den Aufgaben, die junge Menschen selber für sich und ihre Zukunft sehen, gehören etwa Lösungen für ökologische Probleme zu finden und dem Erstarken einer populistischen Rhetorik und nationalistischer Tendenzen entgegenzuwirken bzw. das Verteidigen demokratischer Grundprinzipien, Freiheiten und Rechte. Politisches Interesse und Partizipation sind wieder ein wichtiger Bestandteil im Alltag der Schülerinnen und Schüler geworden.

Diese aktuellen Herausforderungen und besonders die damit verbundenen Chancen sollen somit in ihrer kritischen Auseinandersetzung aus international politischem wie auch aus individuellem

Blickwinkel Bestandteil des Englischunterrichtes sein. Im Vordergrund stehen hierbei, auch wenn es natürlich globale Themen sind, die Entwicklungen in den Zielkulturen.

Unter Beachtung der in den Bildungsstandards formulierten Kompetenzen erfolgt die Illustration dieses Schwerpunktes mit Hilfe unterschiedlicher Textformen. Verpflichtend ist die Behandlung mehrerer Kurzgeschichten oder einer Ganzschrift.

Folgende Aspekte müssen Berücksichtigung finden:

Political developments:

- populist positions versus democratic liberties?
- news and media: social media as a political platform, fake news, media literacy

Environmental matters:

- causes of climate change (e.g. greenhouse effect, mining, food production, mobility)
- responses to climate change (e.g. renewable energy and green technology, plastic ban, CO2 trade, reconsidering consumption, grassroots movements, political initiatives, denial)

Die unterschiedlichen Anforderungen für beide Schwerpunktthemen im Grund- bzw. Leistungskurs ergeben sich vor allem im Hinblick auf die Komplexität der o. a. Themen, den Grad der Differenziertheit und die Abstraktion der Inhalte bzw. deren Umfang.

Französisch

Die Prüfungsaufgabe besteht aus Aufgaben zu drei Kompetenzbereichen: Hörverstehen, Sprachmittlung und Schreiben.

Die Aufgaben zum **Hörverstehen** und zur **Sprachmittlung** sind **unabhängig von den Schwerpunktthemen**. Sie orientieren sich an den inhaltlichen Vorgaben des Bildungsplans.

Die Aufgabe zum Kompetenzbereich **Schreiben** orientiert sich an den beiden Schwerpunktthemen für das Abitur.

1. Kompetenzbereich Hören

Aufgabenart: Hörverstehen

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer

- wird ein Tonträger sowie Aufgabenblätter zum Hörverstehen, die nach dem Ablauf der Arbeitszeit einzusammeln sind, vorgelegt.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält Aufgabenblätter zum Hörverstehen, die nach der Arbeitszeit abzugeben sind.

Gewichtung: 20% der Prüfungsaufgabe

Bearbeitungszeit: Leistungskurs und Grundkurs je **30 Minuten**

Hilfsmittel: eingeführtes Wörterbuch (einsprachiges und / oder zweisprachiges)

2. Kompetenzbereich Sprachmittlung

Aufgabenart: Sprachmittlung

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer

- wird eine Sprachmittlungsaufgabe, die nach dem Ablauf der Arbeitszeit einzusammeln ist, vorgelegt.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält eine Aufgabe zur Sprachmittlung, die nach der Arbeitszeit abzugeben ist.

Gewichtung: 25% der Prüfungsaufgabe

Bearbeitungszeit: Leistungskurs und Grundkurs je **60 Minuten**

Hilfsmittel: eingeführtes Wörterbuch (einsprachiges und / oder zweisprachiges)

3. Kompetenzbereich Schreiben

Aufgabenart: Textaufgabe

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer

- werden **zwei** Aufgaben (**I** und **II**) zu unterschiedlichen Schwerpunkten (s. u.) vorgelegt.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **beide** Aufgaben,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt auf der Reinschrift, welche Aufgabe sie / er bearbeitet hat,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

Gewichtung: 55% der Prüfungsaufgabe

Bearbeitungszeit: Leistungskurs 225 Minuten einschließlich Auswahlzeit
Grundkurs 195 Minuten einschließlich Auswahlzeit

Hilfsmittel: eingeführtes Wörterbuch (einsprachiges und / oder zweisprachiges)

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten **Operatoren** (Arbeitsaufträge) werden im Bildungsplan genannt und erläutert.

Grundlagen der schriftlichen Abiturprüfung sind der geltende Bildungsplan und die folgenden curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen. Für die Schwerpunktthemen ist

jeweils eine Unterrichtszeit von etwa zwei Dritteln eines Halbjahres vorgesehen. Schwerpunkt der Vorbereitung auf das Abitur muss die Weiterentwicklung aller im Bildungsplan (in der Fassung von 2015) aufgeführten Kompetenzen sein. **Alle im Unterricht verwendeten Materialien sind kompetenzorientiert zu behandeln.**

Leistungskurs

Schwerpunktthema I

Im Rahmen der im Bildungsplan *Fortgeführte moderne Fremdsprachen* (Stand 2015) formulierten Themenbereiche *Themen globaler Bedeutung*, *Themen der Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender* und *Themen des Alltags (und der Berufswelt)* wird als Schwerpunkt folgendes Thema vorgegeben:

Visions d'avenir

Der Blick in die Zukunft verlangt nicht nur Imagination und Kreativität, sondern vor allem auch das Bewusstsein, dass es die Auswirkungen gegenwärtiger Entwicklungen sind, die die Zukunft (mit)bestimmen. Nachdem die Schülerinnen und Schüler ihr persönliches Bild von zukünftigem Leben gezeichnet und vergangene Visionen kennengelernt, aus damaliger und heutiger Sicht diskutiert und überprüft haben, folgt daher ein kritischer Blick auf die Gegenwart. Dieser sieht eine differenzierte Auseinandersetzung mit Chancen und Gefahren derzeitiger technologischer Innovationen sowie der Ausbeutung unseres Planeten und den daraus resultierenden Problematiken vor. Hierbei geht es nicht um die Erarbeitung von vertieftem (natur-)wissenschaftlichem Wissen. Vielmehr soll eine Beleuchtung des Themas aus gesellschaftlicher Sicht vorgenommen werden, wobei im Fokus steht, den Blick zu schärfen, eigene Handlungsweisen zu hinterfragen und eine Offenheit für alternative Handlungsoptionen zu entwickeln. Dies findet sich auch im letzten Teilaspekt wieder, der Nachhaltigkeit als zentralen Gedanken aufzugreifen und in dem Zusammenhang auch gesellschaftlich-soziale und wissenschaftlich-technische Utopien zu thematisieren verlangt.

Die im Bildungsplan formulierten Kompetenzen sollen bei der Erarbeitung dieses Schwerpunktes an unterschiedlichen Texten (es gilt der erweiterte Textbegriff) entwickelt werden.

Folgende inhaltliche Aspekte sollen erarbeitet werden:

1. Vivre demain
 - Visions personnelles
 - Visions passées
2. Les technologies : chance ou menace ?
 - Numérisation, intelligence artificielle, robotique
 - Société de surveillance
3. L'épuisement de la planète
 - Consommation (évolution démographique, énergie, alimentation)
 - Pollution et destruction (changement climatique, menace d'espaces et d'espèces)
4. Préparer le monde de demain
 - Développement durable (énergies renouvelables, villes « vertes », agriculture « alternative »)
 - Utopies : colonisation spatiale, décroissance

Verpflichtend ist die Behandlung der Novellen *Césium 137* von Pierre Bordage, *Ella* von Christophe Léon, *Géant vert* von Manu Causse et Emanuelle Urien, *Grumes* sowie *La digue* von Yann Mens.

Schwerpunktthema II

Im Rahmen der im Bildungsplan *Fortgeführte moderne Fremdsprachen* (Stand 2015) formulierten Themenbereiche *Themen des öffentlichen Lebens der französischsprachigen Welt* wird als Schwerpunkt folgendes Thema vorgegeben:

La francophonie : Vues sur le Québec

Der französischsprachige Québec stellt als größte Provinz des zweisprachigen Landes Kanada im Spannungsfeld mit anglokanadischen und amerikanischen Einflüssen einen besonderen Kulturraum der Frankophonie dar. Diese Besonderheit gilt es anhand der nachstehenden inhaltlichen Aspekte

für die Schülerinnen und Schüler erfahrbar zu machen. Durch die Arbeit mit unterschiedlichen Texten (es gilt der erweiterte Textbegriff), insbesondere auch *le film québécois*, *la chanson québécoise* und *la littérature québécoise*, sollen die Schülerinnen und Schüler differenzierte und repräsentative Einsichten in das Schwerpunktthema erhalten, die sich sowohl auf Fakten als auch auf „*vues personnelles*“ stützen. In der Erarbeitung der geschichtlichen Hintergründe (Inhaltsaspekt 2) dienen die vorgegebenen Unterpunkte zur Orientierung und sind zu erweitern.

Folgende inhaltliche Aspekte sollen erarbeitet werden:

1. La francophonie : une définition
 - francophonie/Francophonie
 - Organisation internationale de la Francophonie (OIF)
 - situation géographique
2. De la Nouvelle-France au Québec moderne
 - colonisation
 - Révolution tranquille
 - tendances indépendantistes
 - etc.
3. L'identité québécoise
 - saisons et climat, nature et ressources naturelles
 - vie urbaine et rurale
 - diversité culturelle et interculturalisme
4. L'îlot francophone dans une mer anglophone
 - caractéristiques du français québécois
 - le français au Québec - une langue menacée ?
 - politique linguistique
 - bilinguisme institutionnel et personnel

Die Behandlung des Schwerpunktthemas auf grundlegendem Niveau (Grundkurs) und auf erweitertem Niveau (Leistungskurs) unterscheidet sich insofern, als dass die inhaltliche Breite und Tiefe der Auseinandersetzung mit den oben aufgeführten Inhaltsaspekten 2, 3 und 4 angepasst wird an die jeweiligen Leistungsanforderungen im Grundkurs bzw. Leistungskurs.

Verpflichtend ist sowohl im Grundkurs als auch im Leistungskurs die Behandlung der Novellen *Le petit Indien et l'érable* von Jean Muzi, *Lygaya à Québec* von Andrée-Paule Mignot und von Monique Proulx: *Gris et blanc*, *Rouge et blanc*, *Oui or no* und *Ça*.

Grundkurs (fortgesetzte Fremdsprache)

Schwerpunktthema I

Im Rahmen der im Bildungsplan *Fortgeführte moderne Fremdsprachen* (Stand 2015) formulierten Themenbereiche *Themen globaler Bedeutung*, *Themen der Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender* und *Themen des Alltags (und der Berufswelt)* wird als Schwerpunkt folgendes Thema vorgegeben:

Visions d'avenir

Der Blick in die Zukunft verlangt nicht nur Imagination und Kreativität, sondern vor allem auch das Bewusstsein, dass es die Auswirkungen gegenwärtiger Entwicklungen sind, die die Zukunft (mit)bestimmen. Nachdem die Schülerinnen und Schüler ihr persönliches Bild von zukünftigem Leben gezeichnet und vergangene Visionen kennengelernt, aus damaliger und heutiger Sicht diskutiert und überprüft haben, folgt daher ein kritischer Blick auf die Gegenwart. Dieser sieht eine Auseinandersetzung mit der Ausbeutung unseres Planeten und den daraus resultierenden Problematiken vor. Hierbei geht es nicht um die Erarbeitung von vertieftem (natur-)wissenschaftlichem Wissen. Vielmehr soll eine Beleuchtung des Themas aus gesellschaftlicher Sicht vorgenommen werden, wobei im Fokus steht, den Blick zu schärfen, eigene Handlungsweisen zu hinterfragen und eine Offenheit für alternative Handlungsoptionen zu entwickeln. Dies findet sich auch im letzten Teilaspekt wieder, der Nachhaltigkeit als zentralen Gedanken aufzugreifen und in dem Zusammenhang auch gesellschaftlich-soziale und wissenschaftlich-technische Utopien zu thematisieren verlangt.

Die im Bildungsplan formulierten Kompetenzen sollen bei der Erarbeitung dieses Schwerpunktes an unterschiedlichen Texten (es gilt der erweiterte Textbegriff) entwickelt werden.

Folgende inhaltliche Aspekte sollen erarbeitet werden:

1. Vivre demain
 - Visions personnelles
 - Visions passées
2. L'épuisement de la planète
 - Consommation (évolution démographique, énergie, alimentation)
 - Pollution et destruction (changement climatique, menace d'espaces et d'espèces)
3. Préparer le monde de demain
 - Développement durable (énergies renouvelables, villes « vertes », agriculture « alternative »)
 - Utopies : colonisation spatiale, décroissance

Verpflichtend ist die Behandlung der Novellen *Ella* von Christophe Léon, *Géant vert* von Manu Causse et Emanuelle Urien und *Grumes* von Yann Mens.

Schwerpunktthema II

Im Rahmen der im Bildungsplan *Fortgeführte moderne Fremdsprachen* (Stand 2015) formulierten Themenbereiche *Themen des öffentlichen Lebens der französischsprachigen Welt* wird als Schwerpunkt folgendes Thema vorgegeben:

La francophonie : Vues sur le Québec

Der französischsprachige Québec stellt als größte Provinz des zweisprachigen Landes Kanada im Spannungsfeld mit anglokanadischen und amerikanischen Einflüssen einen besonderen Kulturraum der Frankophonie dar. Diese Besonderheit gilt es anhand der nachstehenden inhaltlichen Aspekte für die Schülerinnen und Schüler erfahrbar zu machen. Durch die Arbeit mit unterschiedlichen Texten (es gilt der erweiterte Textbegriff), insbesondere auch *le film québécois*, *la chanson québécoise* und *la littérature québécoise*, sollen die Schülerinnen und Schüler differenzierte und repräsentative Einsichten in das Schwerpunktthema erhalten, die sich sowohl auf Fakten als auch auf „*vues personnelles*“ stützen. In der Erarbeitung der geschichtlichen Hintergründe (Inhaltsaspekt 2) dienen die vorgegebenen Unterpunkte zur Orientierung und sind zu erweitern.

Folgende inhaltliche Aspekte sollen erarbeitet werden:

1. La francophonie : une définition
 - francophonie/Francophonie
 - Organisation internationale de la Francophonie (OIF)
 - situation géographique
2. De la Nouvelle-France au Québec moderne
 - colonisation
 - Révolution tranquille
 - tendances indépendantistes
 - etc.
3. L'identité québécoise
 - saisons et climat, nature et ressources naturelles
 - vie urbaine et rurale
 - diversité culturelle et interculturalisme
4. L'îlot francophone dans une mer anglophone
 - caractéristiques du français québécois
 - le français au Québec - une langue menacée ?
 - politique linguistique
 - bilinguisme institutionnel et personnel

Die Behandlung des Schwerpunktthemas auf grundlegendem Niveau (Grundkurs) und auf erweitertem Niveau (Leistungskurs) unterscheidet sich insofern, als dass die inhaltliche Breite und Tiefe der Auseinandersetzung mit den oben aufgeführten Inhaltsaspekten 2, 3 und 4 angepasst wird an die jeweiligen Leistungsanforderungen im Grundkurs bzw. Leistungskurs.

Verpflichtend ist sowohl im Grundkurs als auch im Leistungskurs die Behandlung der Novellen *Le petit Indien et l'érable* von Jean Muzi, *Lygaya à Québec* von Andrée-Paule Mignot und von Monique Proulx: *Gris et blanc*, *Rouge et blanc*, *Oui or no* und *Ça*.

Spanisch

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer werden **zwei** Aufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten vorgelegt.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **beide** Aufgaben,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt auf der Reinschrift, welche Aufgabe sie / er bearbeitet hat,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

Aufgabenart: Textaufgabe (comprensión, análisis, comentario / tarea creativa)

Bearbeitungszeit: Leistungskurs 300 Minuten einschließlich Auswahlzeit
Grundkurs 240 Minuten einschließlich Auswahlzeit

Hilfsmittel: eingeführtes Wörterbuch (einsprachiges und / oder zweisprachiges)

Grundlagen der schriftlichen Abiturprüfung sind der Bildungsplan "Fortgeführte moderne Fremdsprachen" für die Qualifikationsphase der Gymnasialen Oberstufe im Lande Bremen sowie die folgenden Schwerpunktthemen. Für die Bearbeitung der Schwerpunktthemen ist jeweils eine Unterrichtszeit von etwa zwei Dritteln eines Halbjahres vorgesehen.

Leistungskurs

Schwerpunktthema I

La juventud española en movimiento

Das Thema deckt alle Themenbereiche für Spanisch des Bildungsplans "Fortgeführte moderne Fremdsprachen" für die Qualifikationsphase ab, insbesondere die Bereiche A (Themen der Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender) und B (Themen des öffentlichen Lebens der spanischsprachigen Welt).

Die wirtschaftliche Krise der letzten Jahre hatte in Spanien weitreichende Folgen, besonders für die jüngere Generation. Das Fehlen beruflicher Perspektiven auf dem heimischen Arbeitsmarkt hat zu einschneidenden Veränderungen einer ganzen Generation geführt, die auch als *generación ni-ni* oder *generación perdida* bezeichnet wird. Der Krise folgt ein zaghaftes Wirtschaftswachstum, von dem noch nicht bekannt ist, ob es die Erwartungen der jungen Generation erfüllen kann. Gleichzeitig bildet sich eine kreative, selbstbewusste, humorvolle und z.T. provokante Jugendkultur heraus, die besonders im Internet Ausdruck findet.

Der Unterricht soll den Blick richten auf die aktuelle Entwicklung der jungen Generation sowie auf die Lebenssituationen junger Menschen in Spanien. Dabei sollen auch Themen von politischer und sozialer Aktualität eine Rolle spielen. Weiterhin soll auf die aktuelle wirtschaftliche Situation in Spanien sowie die Rolle des Landes in Europa und die Migration eingegangen werden.

Verpflichtend für den Leistungskurs ist die Behandlung einer Ganzschrift und eines Spielfilms.

Basiswissen

- Lebenssituation der Jugendlichen (Alltag, Wohnsituation, Familie, Freunde, Generationskonflikte)
- Merkmale der jungen Generation (wer ist jugendlich? *generación ni-ni*, *generación perdida*, *generación...*)
- Wirtschaftliche und politische Entwicklungen und deren Folgen: Wirtschaftskrise seit 2008, Aufschwung, vom Zweiparteiensystem zu mehr Pluralität, Spanien und Europa usw.
- Jugendarbeitslosigkeit und Migration der jungen Generation: Ursachen, Folgen, Beispiele
- Jugendliche Kultur und Kommunikation: Digitalisierung, Internet, soziale Netzwerke, Musik, Literatur, Filme, Karikaturen
- Multikulturalität: Migranten der 2. Generation, Zusammenleben der Kulturen, Integration

Schwerpunktthema II

Los desafíos de la sociedad mexicana de hoy

Das Thema deckt die Themenbereiche B (Themen des öffentlichen Lebens der spanischsprachigen Welt), C (Themen des Alltags und der Berufswelt) und D (Themen globaler Bedeutung) des Bildungsplans „Fortgeführte moderne Fremdsprachen“ für die Qualifikationsphase ab. Im Mittelpunkt des Themas steht die mexikanische Gesellschaft des 21. Jahrhunderts und ihre sozialen, politischen und wirtschaftlichen Herausforderungen sowie Aspekte der mexikanischen Kultur des 20. und 21. Jahrhunderts.

Die Gegensätze im Land könnten größer kaum sein: Einerseits ist Mexiko geprägt vom wirtschaftlichen Aufschwung des "tigre azteca" und steigendem BIP, andererseits hat Mexiko die niedrigsten Tageslöhne Lateinamerikas; während der Mexikaner Carlos Slim 2013 reichster Mann der Welt war, herrscht in weiten Teilen des Landes prekäre Armut; der vielfältigen Literatur und Kultur sowie den Universitäten, die zu den besten Lateinamerikas gehören, steht ein hohes Analphabetentum gegenüber, usw. Ziel des Unterrichts sollte es sein, die Gesellschaft hinter diesen klischeehaften Kontrasten durch eine differenzierte Sichtweise zu erkennen und zu verstehen.

Verpflichtend für den Leistungskurs sind die Behandlung einer Ganzschrift und die Analyse eines Films.

Basiswissen

- geographische und klimatische Charakteristika Mexikos
- geschichtliche Hintergründe (aztecas, época colonial, guerra con EE.UU. e independencia, la Revolución Mexicana, Zapatistas, PRI)
- Gesellschaft und mexikanische Identität (ricos y pobres, situación de los indígenas, mestizaje, metrópoli y campo, los jóvenes, educación, machismo y mujeres)
- Politik und Wirtschaft (sistema político, corrupción y narcotráfico, los derechos humanos, exportación, maquiladoras, industrias principales, el Tratado de Libre Comercio con EE.UU. y Canadá (NAFTA))
- Kultur des 20. und 21. Jahrhunderts: Kunst, Musik, Literatur

Grundkurs (fortgesetzte Fremdsprache)

Schwerpunktthema I

La juventud española en movimiento

Das Thema deckt alle Themenbereiche für Spanisch des Bildungsplans "Fortgeführte moderne Fremdsprachen" für die Qualifikationsphase ab, insbesondere die Bereiche A (Themen der Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender) und B (Themen des öffentlichen Lebens der spanischsprachigen Welt).

Die wirtschaftliche Krise der letzten Jahre hatte in Spanien weitreichende Folgen, besonders für die jüngere Generation. Das Fehlen beruflicher Perspektiven auf dem heimischen Arbeitsmarkt hat zu einschneidenden Veränderungen einer ganzen Generation geführt, die auch als *generación ni-ni* oder *generación perdida* bezeichnet wird. Der Krise folgt ein zaghaftes Wirtschaftswachstum, von dem noch nicht bekannt ist, ob es die Erwartungen der jungen Generation erfüllen kann. Gleichzeitig bildet sich eine kreative, selbstbewusste, humorvolle und z.T. provokante Jugendkultur heraus, die besonders im Internet Ausdruck findet.

Der Unterricht soll den Blick richten auf die aktuelle Entwicklung der jungen Generation sowie auf die Lebenssituationen junger Menschen in Spanien.

Verpflichtend für den Grundkurs ist die Behandlung kürzerer literarischer Texte und eines Spielfilms.

Basiswissen

- Lebenssituation der Jugendlichen (Alltag, Wohnsituation, Familie, Freunde, Generationskonflikte)
- Merkmale der jungen Generation (wer ist jugendlich? *generación ni-ni*, *generación perdida*, *generación...*)
- Jugendarbeitslosigkeit und Migration der jungen Generation: Ursachen, Folgen, Beispiele

- Jugendliche Kultur und Kommunikation: Digitalisierung, Internet, soziale Netzwerke, Musik, Literatur, Filme, Karikaturen
- Multikulturalität: Migranten der 2. Generation, Zusammenleben der Kulturen, Integration

Schwerpunktthema II

Los desafíos de la sociedad mexicana de hoy

Das Thema deckt die Themenbereiche B (Themen des öffentlichen Lebens der spanischsprachigen Welt), C (Themen des Alltags und der Berufswelt) und D (Themen globaler Bedeutung) des Bildungsplans „Fortgeführte moderne Fremdsprachen“ für die Qualifikationsphase ab. Im Mittelpunkt des Themas steht die mexikanische Gesellschaft des 21. Jahrhunderts und ihre sozialen, politischen und wirtschaftlichen Herausforderungen sowie Aspekte der mexikanischen Kultur des 20. und 21. Jahrhunderts. Die Gegensätze im Land könnten größer kaum sein: Einerseits ist Mexiko geprägt vom wirtschaftlichen Aufschwung des "tigre azteca" und steigendem BIP, andererseits hat Mexiko die niedrigsten Tageslöhne Lateinamerikas; während der Mexikaner Carlos Slim 2013 reichster Mann der Welt war, herrscht in weiten Teilen des Landes prekäre Armut; der vielfältigen Literatur und Kultur sowie den Universitäten, die zu den besten Lateinamerikas gehören, steht ein hohes Analphabetentum gegenüber, usw. Ziel des Unterrichts sollte es sein, die Gesellschaft hinter diesen klischeehaften Kontrasten durch eine differenzierte Sichtweise zu erkennen und zu verstehen.

Verpflichtend für den Grundkurs sind die Behandlung kürzerer literarischer Texte (Erzählungen) und die Analyse eines Films.

Basiswissen

- geographische und klimatische Charakteristika Mexikos
- Gesellschaft und mexikanische Identität (ricos y pobres, situación de los indígenas, mestizaje, metrópoli y campo, los jóvenes, educación)
- Politik und Wirtschaft (sistema político, corrupción y narcotráfico, los derechos humanos, exportación, maquiladoras, industrias principales, el Tratado de Libre Comercio con EE.UU. y Canadá (NAFTA))
- Kultur des 20. und 21. Jahrhunderts (Auswahl): Kunst, Musik, Literatur

Türkisch

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer werden **zwei** Aufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten vorgelegt.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **beide** Aufgaben,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt auf der Reinschrift, welche Aufgabe sie / er bearbeitet hat,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

Aufgabenart: Textaufgabe

Bearbeitungszeit: Leistungskurs 300 Minuten einschließlich Auswahlzeit
Grundkurs 240 Minuten einschließlich Auswahlzeit

Hilfsmittel: eingeführtes Wörterbuch (einsprachiges und / oder zweisprachiges)

Grundlagen der schriftlichen Abiturprüfung sind der Bildungsplan "Fortgeführte moderne Fremdsprachen" für die Qualifikationsphase der Gymnasialen Oberstufe im Lande Bremen sowie die folgenden Schwerpunktthemen. Für die Bearbeitung der Schwerpunktthemen ist jeweils eine Unterrichtszeit von etwa zwei Dritteln eines Halbjahres vorgesehen.

Leistungskurs

Schwerpunktthema I

Geschlechterrollen

Das Schwerpunktthema ist durch die Themenbereiche B (Themen des öffentlichen Lebens der türkischsprachigen Welt) und C (Themen des Alltags und der Berufswelt) des Bildungsplans „Fortgeführte moderne Fremdsprachen“ Türkisch für die Gymnasiale Oberstufe gleichermaßen abgedeckt.

Die Geschlechterrollen werden im Spannungsfeld zwischen gesellschaftlichen Normen und sozio-ökonomischen Anforderungen einer modernen Gesellschaft untersucht. Vorgesehen ist, dass sich die Schülerinnen und Schüler mit aktuellen Medienberichten zu diesem Thema auseinandersetzen, aus einer kritischen Perspektive heraus unterschiedliche Darstellungen vergleichen und bewerten. „Sitten und Gebräuche“ sollen unter dem Aspekt der geschlechtsspezifischen Erziehung von Mädchen und Jungen vergleichend behandelt werden. Regionale Unterschiede im Umgang mit Geschlechterrollen (innerhalb der Türkei, im Stadt-Land Verhältnis, sowie landesübergreifend, im Verhältnis Türkei-Deutschland) werden untersucht. Die regionalen Normen sollen in Bezug zur Bildung und Glaubensauffassung gesetzt werden. Auch die Auswirkungen der Globalisierung werden aus dieser Perspektive behandelt. Somit wird expliziert, dass Geschlechterrollen von verschiedenen Parametern anhängig sind (Zeit, Kultur, Bildung, Religion...). Es wird erwartet, dass die Schülerinnen und Schüler eine sprachliche Sensibilität entwickeln, indem sie Redewendungen und Sprichwörter auf geschlechterdiskriminierende Elemente untersuchen.

Weiterhin soll untersucht werden, welche typischen Rollen insbesondere den Männern zugeschrieben werden. Die Auswirkungen auf ihre Persönlichkeit und Psyche sollen mithilfe von wissenschaftlichen Auszügen erörtert werden. Die Bedingungen auf dem Arbeitsmarkt für beide Geschlechter sind ein weiterer Aspekt. Die Anforderungen des türkischen Arbeitsmarktes sollen in Bezug zu den gesellschaftlichen/ familiären Anforderungen gesetzt werden.

Es ist zu beachten, dass die Darstellung zwar problemorientiert, aber mit Lösungsansätzen behandelt wird.

Literarische Werke, Sachtexte, wissenschaftliche Auszüge und Filme zu diesen Themen sollen durchgenommen werden.

Verpflichtend für den Leistungskurs ist die Behandlung einer Ganzschrift (z.B. „Yılanı Öldürseler“ von Yaşar Kemal) und eines Spielfilms (z.B. „Gülizar“, 2004).

Hierzu müssen folgende Aspekte berücksichtigt und mit Filmmaterial ergänzend verbindlich behandelt werden:

- Toplumda kadın erkek ilişkileriyle ilgili güncel olaylar (medyaya yansıyan güncel olaylar eleştirel bir yaklaşımla ele alınacak.)
- Toplumda örf, adet ve gelenekler (kız ve erkek çocukların eğitimi ve toplumsal cinsiyet anlayışı üzerindeki etkisi)
- Aile yaşamı ve toplumsal ilişkiler (küreselleşme sürecinin aile değerleri üzerindeki etkisi)
- İşçilerin dünyası ve ekonomi (iş dünyasında kadın ile erkek ayrımı, erkeğin aile reisi olarak evi geçindirmekle yükümlü olması, kadının anne-ev hanımı ve aynı zamanda iş kadını olarak rolü..)

Schwerpunktthema II

Jugendkultur

Das Schwerpunktthema ist durch die Themenbereiche A (Themen der Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender) und D (Themen globaler Bedeutung) des Bildungsplans „Fortgeführte moderne Fremdsprachen“ Türkisch für die Gymnasiale Oberstufe gleichermaßen abgedeckt.

Im Mittelpunkt der Themen steht die Jugendkultur. Die Etablierung einer eigenen Subkultur ist ein dominierendes gesellschaftliches Thema. In Verbindung dazu werden die Themen „Generationskonflikt“, „Social Media“, „Persönlichkeitsentwicklung in der Gesellschaft“ und „Globalisierung“ ausführlich behandelt.

Behandelt wird die Jugend als besondere Ausformung der sozialen Welt, als eine eigenständige Lebensphase. Ein besonderes Augenmerk soll auf den Einfluss der Social Media, auf das Leben und das Verhalten der Jugendlichen gelegt werden. Die Gründe/Auslöser von Generationskonflikten und die Lösungsansätze werden anhand von Kommunikationsbeispielen analysiert. Die Faktoren, die die Persönlichkeit von Jugendlichen beeinflussen sowie globale Trends/Tendenzen werden untersucht. Auch die aktuelle Jugendsprache, die Gründe für die Jugendsprache und die daraus entstehenden Konsequenzen sollen untersucht werden.

Ziel des Unterrichtes sollte es sein, Sensibilität für unterschiedliche Denkweisen und Lebensumstände zu entwickeln. Es ist zu beachten, dass die Darstellung zwar problemorientiert, aber mit Lösungsansätzen behandelt wird.

Sachtexte, wissenschaftliche Auszüge und Filme zu diesen Themen sollen durchgenommen werden. (z.B. anhand von Auszügen aus dem Buch „İletişim Çatışmaları Ve Empati“ von Prof. Dr. Üstün Dökmen)

Hierzu müssen folgende Aspekte berücksichtigt und mit Filmmaterial (z.B. „Çınar Ağacı“ oder „Babam Ve Oğlum“) ergänzend verbindlich behandelt werden:

- Gençlik kültürü (gençlerin kendi yeni kültürlerini oluşturmaları ve bunun dile yansıması)
- Jenerasyon Çatışması (çatışmaya neden olan faktörler ve doğurduğu sonuçlar)
- Medya ve sosyal iletişim (medyanın günümüzde gençler arasında yaygın kullanımı ve bunun doğurduğu sonuçlar, örn. dile yansıması)
- Toplumda bireysel gelişim (gençlerin farklılaşma isteği, beklentilerinin değişmesi, yaşam tarzlarına olan etkisi...)
- Küresel Değişim (gençleri etkileyen küresel akımlar)

Grundkurs

Schwerpunktthema I

Geschlechterrollen

Das Schwerpunktthema ist durch die Themenbereiche B (Themen des öffentlichen Lebens der türkischsprachigen Welt) und C (Themen des Alltags und der Berufswelt) des Bildungsplans „Fortgeführte moderne Fremdsprachen“ Türkisch für die Gymnasiale Oberstufe gleichermaßen abgedeckt.

Die Geschlechterrollen werden im Spannungsfeld zwischen gesellschaftlichen Normen und sozio-ökonomischen Anforderungen einer modernen Gesellschaft untersucht. Vorgesehen ist, dass sich die Schülerinnen und Schüler mit aktuellen Medienberichten zu diesem Thema auseinandersetzen, aus einer kritischen Perspektive heraus unterschiedliche Darstellungen vergleichen und bewerten. „Sitten und Gebräuche“ sollen unter dem Aspekt der geschlechtsspezifischen Erziehung von Mädchen und Jungen vergleichend behandelt werden. Regionale Unterschiede im Umgang mit Geschlechterrollen (innerhalb der Türkei, im Stadt-Land Verhältnis, sowie landesübergreifend, im

Verhältnis Türkei-Deutschland) werden untersucht. Die regionalen Normen sollen in Bezug zur Bildung und Glaubensauffassung gesetzt werden. Auch die Auswirkungen der Globalisierung werden unter dieser Perspektive behandelt. Somit wird expliziert, dass Geschlechterrollen von verschiedenen Parametern anhängig sind (Zeit, Kultur, Bildung, Religion...). Es wird erwartet, dass die Schülerinnen und Schüler eine sprachliche Sensibilität entwickeln, indem sie Redewendungen und Sprichwörter auf geschlechterdiskriminierende Elemente untersuchen.

Weiterhin soll untersucht werden, welche typischen Rollen insbesondere den Männern zugeschrieben werden. Die Auswirkungen auf ihre Persönlichkeit und Psyche sollen mithilfe von wissenschaftlichen Auszügen erörtert werden.

Es ist zu beachten, dass die Darstellung zwar problemorientiert, aber mit Lösungsansätzen behandelt wird.

Literarische Werke, Sachtexte, wissenschaftliche Auszüge und Filme zu diesen Themen sollen durchgenommen werden. Es ist zu beachten, dass die Darstellung zwar problemorientiert, aber mit Lösungsansätzen behandelt wird.

Verpflichtend für den Grundkurs ist die Behandlung einer Ganzschrift (z.B. „Yılanı Öldürseler“ von Yaşar Kemal) und eines Spielfilms (z.B. „Gülizar“, 2004).

Hierzu müssen folgende Aspekte berücksichtigt und mit Filmmaterial ergänzend verbindlich behandelt werden:

- Toplumda kadın erkek ilişkileriyle ilgili güncel olaylar (Medyaya yansıyan güncel olaylar eleştirel bir yaklaşımla ele alınacak.)
- Toplumda örf, adet ve gelenekler (kız ve erkek çocukların eğitimi ve toplumsal cinsiyet anlayışı üzerindeki etkisi)
- Aile yaşamı ve toplumsal ilişkiler (küreselleşme sürecinin aile değerleri üzerindeki etkisi)

Schwerpunktthema II

Jugendkultur

Das Schwerpunktthema ist durch die Themenbereiche A (Themen der Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender) und D (Themen globaler Bedeutung) des Bildungsplans „Fortgeführte moderne Fremdsprachen“ Türkisch für die Gymnasiale Oberstufe gleichermaßen abgedeckt.

Im Mittelpunkt der Themen steht die Jugendkultur. Die Etablierung einer eigenen Subkultur ist ein dominierendes gesellschaftliches Thema. In Verbindung dazu werden die Themen „Generationskonflikt“, „Social Media“, und „Persönlichkeitsentwicklung in der Gesellschaft“ ausführlich behandelt. Behandelt wird die Jugend als besondere Ausformung der sozialen Welt, als eine eigenständige Lebensphase. Ein besonderes Augenmerk soll auf den Einfluss der Social Media, auf das Leben und das Verhalten der Jugendlichen gelegt werden. Die Gründe/Auslöser von Generationskonflikten und die Lösungsansätze werden anhand von Kommunikationsbeispielen analysiert. Die Faktoren, die die Persönlichkeit von Jugendlichen beeinflussen, werden untersucht. Auch die aktuelle Jugendsprache und die Gründe für die Jugendsprache sollen untersucht werden.

Ziel des Unterrichtes sollte es sein, Sensibilität für unterschiedliche Denkweisen und Lebensumstände zu entwickeln. Es ist zu beachten, dass die Darstellung zwar problemorientiert, aber mit Lösungsansätzen behandelt wird.

Sachtexte, wissenschaftliche Auszüge und Filme zu diesen Themen sollen durchgenommen werden. (z.B. anhand von Auszügen aus dem Buch „İletişim Çatışmaları Ve Empati“ von Prof. Dr. Üstün Dökmen)

Hierzu müssen folgende Aspekte berücksichtigt und mit Filmmaterial (z.B. „Çınar Ağacı“ oder „Babam Ve Oğlum“) ergänzend verbindlich behandelt werden:

- Gençlik kültürü (gençlerin kendi yeni kültürlerini oluşturmaları ve bunun dile yansıması)
- Jenerasyon Çatışması (çatışmaya neden olan faktörler ve doğurduğu sonuçlar)
- Medya ve sosyal iletişim (medyanın günümüzde gençler arasında yaygın kullanımı ve bunun doğurduğu sonuçlar, örn. dile yansıması)
- Toplumda bireysel gelişim (gençlerin farklılaşıma isteği, beklentilerinin değişmesi, yaşam tarzlarına olan etkisi...)

Russisch

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer werden **zwei** Aufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten vorgelegt.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **beide** Aufgaben,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt auf der Reinschrift, welche Aufgabe sie / er bearbeitet hat,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

Aufgabenart: Textaufgabe

Bearbeitungszeit: Leistungskurs 300 Minuten einschließlich Auswahlzeit
Grundkurs 240 Minuten einschließlich Auswahlzeit

Hilfsmittel: eingeführtes Wörterbuch (einsprachiges und / oder zweisprachiges)

Grundlagen der schriftlichen Abiturprüfung sind der Bildungsplan "Fortgeführte moderne Fremdsprachen" für die Qualifikationsphase der Gymnasialen Oberstufe im Lande Bremen sowie die folgenden Schwerpunktthemen. Für die Bearbeitung der Schwerpunktthemen ist jeweils eine Unterrichtszeit von etwa zwei Dritteln eines Halbjahres vorgesehen.

Schwerpunktthema 1:

Любовь в историческом процессе (Das Thema Liebe im Wandel der Zeiten)

Die Liebe als stärkste menschliche Emotion bietet von jeher den impulsivsten Stoff für viele Literaten. Gerade die russische Literatur mit ihrem starken Hang zur Romantik und Schwermütigkeit gilt als federführend in der Weltliteratur, wenn es um die Darstellung großer Emotionen geht. Ob Puschkin, Lermontov oder Bunin, ob Zvetaeva, Achmatova oder Gippius – bei all diesen Poeten finden sich flammende Texte zur Liebesthematik.

In diesem Schwerpunktthema soll das Thema Liebe im Wandel der Zeiten verfolgt werden. So bietet es den Schülerinnen und Schülern verschiedene Zugänge, die mit den eigenen Lebensvorstellungen kontrastiert werden können. Ist der klassische Liebesbegriff antiquiert und somit uninteressant? Oder gibt es doch Motive, die ewige Werte darstellen? Um dieser Frage näher zu kommen, soll zunächst in einem ersten Schritt der klassische Liebesbegriff erarbeitet werden. Dazu soll in Grund- und Leistungskurs verpflichtend die Erzählung „Куст сирени“ von Aleksandr Kuprin gelesen werden, in der die Protagonistin äußerst selbstlos ihr Glück darin findet, sich für ihren Mann aufzuopfern. Im Leistungskurs soll zusätzlich verpflichtend die Erzählung „Солнечный удар“ von Ivan Bunin, in welchem die Frage nach der Möglichkeit einer Liebe auf den ersten Blick thematisiert wird. Dieses Motiv soll zudem an der Verfilmung „Onegin“ (1999), basierend auf Puschkins Sakralwerk, weiterverfolgt werden. Dieser Film soll im Leistungskurs verpflichtend, im Grundkurs fakultativ analysiert werden, wobei im Leistungskurs auch Auszüge aus dem Versroman einfließen können, um eine größere Tiefe der Reflexion zu erreichen (z.B. die Briefe).

Zur Jahrhundertwende wandelt sich das Frauenbild und somit auch die Einstellung zur Liebe. Einige Gedichte von Anna Achmatova (z.B. „Сердце к сердцу не приковано“, „Ты письмо мое, милый, не комкай“) können hier exemplarisch in den Unterricht einfließen und emanzipatorischen Gedanken Zugang bieten. Dies ist eher für den Leistungskurs vorgesehen.

Je nach Leistungsstand und Interesse des Kurses können auch Lieder russischer Barden, hier ist v. a. an Bulat Okudzhava zu denken, eingebracht werden. Dies ist aber für alle Kurse fakultativ.

Ein weiterer Schwerpunkt ist auf heutige Darstellungen der Liebesthematik mit jugendlichen Protagonisten zu legen. Hierfür eignet sich sowohl für den Grundkurs als auch für den Leistungskurs der Erzählband von Андрей Жвалевский und Евгения Пастернак: Шекспиру и не снилось! Daraus soll verpflichtend die Erzählung „Есть контакт!“ (erhältlich unter <http://coollib.net/b/262641/read>) gelesen werden, in welcher Liebe über Internet mit seinen Gefahren und Eigenheiten problematisiert wird. Dies bietet einen direkten Zugang zum Erfahrungsbereich der Schülerinnen und Schüler und erfüllt zudem eine pädagogisch-aufklärerische Funktion. Weitere lohnenswerte Erzählungen aus

diesem Werk sind „Два билета на последний ряд“ und „Любовь“, die ebenfalls in beiden Niveaustufen eingebracht werden können (fakultativ).

Als filmisches Werk ist „В ожидании чуда“ des Regisseurs Евгений Бедарев aus dem Jahre 2007 verpflichtend zu behandeln, in welchem klassische und moderne Werte aufeinandertreffen. Dieser recht unterhaltsame Film ist ebenfalls für beide Niveaustufen geeignet.

Abschließend soll auf Grundlage der Ausgangsfrage, ob es in der Liebe ewige Werte gibt oder sie doch dem Wandel der Zeiten unterliegt, die Unterrichtseinheit reflektiert werden.

Schwerpunktthema 2:

Наше (светлое?) будущее

In einer sich rasant verändernden Welt kann die Beschäftigung mit Zukunftsvisionen einen evidenten Baustein zum Aufbau persönlicher Lebensentwürfe darstellen. Wie wahrscheinlich zu allen Zeiten überwiegt in der Darstellung der Zukunft die Angst oder zumindest der Respekt vor negativen Tendenzen, die sogar in einer Apokalypse enden könnten. Gründe gibt es (vermeintlich) viele: Klimawandel mit Erderwärmung, sehr instabile politische Lagen in vielen Regionen der Welt, neues Wettrennen, Cyberkriminalität, Klonen von Menschen seien nur stellvertretend genannt. Die Sorglosigkeit, mit der zumindest viele auf diese Tendenzen reagieren, ist sehr anschaulich und für alle Niveaustufen geeignet im Text „Живём в одуванчике...“ von Igor' Shkljarevskij thematisiert. Diese kleine, sprachlich sehr einfache, Erzählung ermöglicht eine Diskussion zu unseren Verantwortungen, wie sie ein jeder von uns wahrnehmen sollte.

Als Sachtext soll der sehr aktuelle Artikel von Vasilisa Babickaja und Artur Kireev „Россия 2069: как будет выглядеть наше будущее через 50 лет?“ (<https://hightech.fm/2018/12/28/russia-2069>) gelesen werden. In diesem recht umfangreichen Artikel, der der Lerngruppe angepasst werden kann (im Grundkurs reichen zwei bis drei Aspekte des Textes, ein Leistungskurs kann den ganzen Artikel bewältigen), stellen die Autoren recht erschreckende Zukunftsvisionen, die von einer Besiedlung des Weltalls bis zu Genmutationen bei modernen Menschen reichen. Die Schülerinnen und Schüler können abwägen, welche Visionen sie für erstrebenswert halten, welche eher abzulehnen, vielleicht sogar zu bekämpfen sind. Ergänzend kann die sprachlich recht schwierige Dokumentation „Будущее началось“ des Onlineprojekts „foresight2050.ru“ einbezogen werden (<https://www.youtube.com/watch?v=olhcdi3leqE>).

Gerade in der Sowjetunion war ein gesteigertes Interesse an der sogenannten *naučnaja fantastika* feststellbar. Dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass sie in stärkerem Maße ein gedankliches Experimentierfeld bot als gegenwartsbezogene Literatur. In diesem Spannungsfeld soll in Grund- und Leistungskurs eine utopische Erzählung der *naučnaja fantastika* gelesen werden. Zu empfehlen ist „Шутники“ (Spaßmacher) von Jurij Tupicyn, als Beispiel für utopische Literatur in der Epoche der 70-er Jahre. In dieser Erzählung der *naučnaja fantastika* erscheint die Zukunft nicht hoffnungslos, eine positive utopische Welt scheint möglich. Kritik würdige Missstände sind überwindbar bzw. bleiben vage. Die Erzählung soll als Grundlage zur Konkretisierung eigener Zukunftsvisionen und Vorstellungen über eine ideale Gesellschaft dienen. In einem starken Kurs kann die Erzählung auch vor dem Hintergrund der sowjetischen Wirklichkeit interpretiert werden.

Das Nachdenken über die Zukunft hat natürlich schon immer stattgefunden. Deshalb ist es lohnend, auch die klassische Epoche in der russischen Literatur einzubeziehen. Dieser Schwerpunkt ist aber nur fakultativ in leistungsstarken Kursen einzubeziehen. Ivan Turgenevs Meisterwerk „Отцы и дети“ greift in Form eines Generationenkonflikts die ewig aktuelle Frage nach Notwendigkeit und Art von Veränderungen auf. Die idealistisch humanistische Väterkonfrontation wird mit nihilistisch revolutionären oder gar anarchistischen Ideen der Kindergeneration konfrontiert. Der Roman kann im Leistungskurs in Auszügen oder als Ganzschrift gelesen werden. Für einen Grundkurs eignet sich die 2-teilige Verfilmung von Ekaterina Vilкова aus dem Jahr 2008 („Сериял ОТЦЫ И ДЕТИ 2008“, bei youtube frei verfügbar).

Abschließend soll ein Fazit aus den behandelten Werken gezogen werden, in das eigene begründete Zukunftsvisionen einfließen sollen.

Latein

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer werden **zwei** Aufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten vorgelegt.

Der Fachprüfungsausschuss wählt **eine** Aufgabe zur Bearbeitung aus.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **eine** Aufgabe und bearbeitet diese,
- vermerkt auf der Reinschrift, welche Aufgabe sie / er bearbeitet hat,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen, ...),
- erhält die Musterübersetzung (Anlage zur Prüfungsaufgabe) **nach Abgabe der angefertigten Übersetzung** von der Aufsicht führenden Lehrkraft.

Aufgabenarten: Übersetzung und Interpretation

Bearbeitungszeit: Leistungskurs 270 Minuten
 Grundkurs (fortgesetzt und neu aufgenommen) 210 Minuten

Hilfsmittel: Lateinisch-Deutsches Lexikon; Rechtschreiblexikon

Grundlagen der schriftlichen Abiturprüfung sind der Bildungsplan Latein für die Qualifikationsphase der Gymnasialen Oberstufe sowie die folgenden Schwerpunktthemen. Die im schriftlichen Abitur vorgelegten Aufgaben beziehen sich auf zwei Schwerpunktthemen, die unterschiedlichen Halbjahren zugeordnet sind. Jeder Aufgabenvorschlag enthält eine übergreifende Interpretationsaufgabe zu dem jeweils anderen Schwerpunktthema.

Leistungs- und Grundkurs – fortgesetzte Fremdsprache

Schwerpunktthema I

Omnia mutantur* – Das Prinzip Wandel: Ovids *Metamorphoses

Das Schwerpunktthema ist den folgenden Bereichen des Bildungsplanes Latein für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe zuzuordnen:

Epoche: Augusteische Zeit; Gattung: Epik; Inhalt: Mythos, zwischenmenschliche Beziehungen

Die Schülerinnen und Schüler sollen anhand ausgewählter Textstellen das komplexeste Werk Ovids kennenlernen, dessen Leitmotiv der Wandel, die Metamorphose, ist. Inhaltlich steht einerseits die Beschäftigung mit dem Menschenbild und der Göttervorstellung im Mittelpunkt, die sich in Ovids Umgang mit den Mythen in den *Metamorphoses* zeigen. Dazu gehören auch seine Geschichtsauffassung und die Bewertung seiner Gegenwart; dafür ist ein Überblick über die augusteische Zeit und Ovids Biographie nötig. Andererseits sollen verschiedene Facetten der Liebe erarbeitet werden (z. B. leidenschaftliches Verlangen bzw. Gewalt und prude Ablehnung als Gabe der Götter, Macht der Liebe, Idealisierung, unerfüllte Liebe). Außerdem sollen die Variationen des Metamorphosen-Motivs (z. B. Personal, Funktion, Folgen, Aition) untersucht werden. Um die Konzeption des *carmen perpetuum* zu erfassen, sollen die Schülerinnen und Schüler einen Überblick über die Gesamtstruktur erhalten. Zudem ist es unerlässlich, die einzelnen Episoden auf ihre sprachliche und erzähltechnische Gestaltung hin zu untersuchen, um Ovids Kunstfertigkeit zu erfassen. Auch die ironische Distanz, die der Erzähler an manchen Stellen zu den Figuren zeigt, soll herausgearbeitet werden. Neben der Textanalyse sollen kreative, produktionsorientierte Interpretationsverfahren in angemessener Weise berücksichtigt werden.

Im Leistungskurs soll als zusätzlicher Aspekt des Metamorphosen-Motivs anhand der Narzissus-Echo-Episode die psychologische Deutung untersucht werden. Als weiterer Schwerpunkt kommt die Rezeption der *Metamorphoses* in späteren Zeiten hinzu, wobei die Umsetzung der ovidischen Erzählungen beschrieben und bewertet werden soll. Außerdem soll Ovids Verhältnis zu Augustus vertieft werden.

Die einzelnen Textabschnitte können in beiden Kursarten zum Teil in Auszügen, cursorisch oder zweisprachig bearbeitet werden.

I. Obligatorische Texte und Inhalte:

1. Proömium (Met. 1, 1–4)
 - die *Metamorphoses* als Weltgedicht
 - Konzept des *carmen perpetuum* und des Wandels
2. Weltzeitalter (Met. 1, 89–112; 128–150)
 - Ideal der *aurea aetas*
 - das Eisener Zeitalter
 - Menschenbild
 - Geschichtsauffassung
 - Ovids Bewertung seiner Gegenwart
3. Apoll und Daphne (Met. 1, 452–480; 490–567)
 - Wettstreit Apoll – Amor
 - die Macht Amors
 - Ironisierung Apolls vor dem Hintergrund des augusteischen Apollon-Kults
 - Charakterisierung Daphnes
 - Leidenschaft und Gewalt
 - Metamorphose als Rettung?
4. Latona und die lykischen Bauern (Met. 6, 339–381)
 - Einordnung in den Zusammenhang/ der anonyme Erzähler
 - gottloses Verhalten/ Hybris
 - Metamorphose als Strafe
5. Orpheus und Eurydike (Met. 10, 1–77)
 - Liebe und Tod
 - Metamorphose als Metapher des Seelenzustands
 - Orpheus als Künstler
 - Macht des Gesangs/ dichtungstheoretische Implikationen
 - Rede des Orpheus
 - Verweis auf Orpheus' Tod (Met. 11, 1–66)
6. Pygmalion (Met. 10, 243–297)
 - Verhältnis von Natur und Kunst
 - Charakterisierung Pygmalions
 - Macht der Liebe
 - Bewertung der Beziehung
 - „umgekehrte“ Metamorphose
 - Orpheus als Erzähler, Funktion der Pygmalion-Geschichte innerhalb der Orpheus-Geschichte
7. allgemeine thematische Aspekte:
 - biographischer Überblick Ovid
 - Aufbau der *Metamorphoses*
 - Metamorphose als Leitmotiv und ihre Variationen
 - Erzähltechnik (z. B. Zeitgestaltung, Erzählebenen, Perspektiven, Haltung des Erzählers)
 - sprachliche Gestaltung (z. B. Stilmittel)
 - Metrik (Hexameter)

II. Zusätzlich obligatorisch für den Leistungskurs:

- L1 Narcissus und Echo (Met. 3, 339–510)
 - Selbstliebe und Liebe als Selbstaufgabe
 - Metamorphose als Verlust der Identität
 - psychologische Deutung der Metamorphose
- L2 Caesar und Augustus (Met. 15, 816–860)
 - Jupiter-Prophezeiung
 - Lob Caesars
 - Verherrlichung des Augustus und ihre Einordnung ins Konzept des stetigen Wandels
 - Metamorphose als Apotheose

L3 allgemeine thematische Aspekte:

- Rezeption der *Metamorphoses* in der modernen Literatur und der bildenden Kunst
- Gründe für den überzeitlichen Erfolg der *Metamorphoses*
- die Idee der Pax Augusta
- Ovids Verhältnis zu Augustus

III. Textausgabe:

Ovid: *Metamorphosen*. bearb. v. V. Datané. Göttingen 2015 (Vandenhoeck & Ruprecht classica).
Für den LK zusätzlich: *Das Prinzip Wandel*. Ovid, *Metamorphosen*. bearb. v. Chr. Zitzl. Bamberg 2014 (C. C. Buchner ratio express).

Schwerpunktthema II

Die Briefe des jüngeren Seneca – Ratgeber für ein erfülltes Leben?

Das Schwerpunktthema ist den folgenden Bereichen des Bildungsplanes Latein für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe zuzuordnen:

Epoche: Kaiserzeit; *Gattung*: Brief, Traktat; *Inhalt*: Philosophie

Die Schülerinnen und Schüler sollen sich mit Senecas Auffassung darüber auseinandersetzen, was im Leben wirklich wichtig ist und den Menschen glücklich macht (*vita beata*). Daneben ist die literarische Umsetzung der philosophischen Inhalte zu betrachten. Diese kann vor allem aus den ersten Briefen des Werkes herausgearbeitet werden, die vordergründig wie ein Ratgeber zu lebenspraktischen Fragen wirken (sinnvolle Nutzung der eigenen Zeit und Freizeit), aber schon auf die eigentlich intendierte Lehre der stoischen Philosophie hindeuten.

Im Zentrum steht die Erarbeitung und kritische Bewertung der stoischen Ethik, zu deren Ziel (*vita beata*) allein die angewandte Vernunft (*ratio*) führe. Die konsequente Güterlehre ist aus heutiger Sicht kritisch zu betrachten (z.B. bezüglich der *Adiaphora*). Bei der Auseinandersetzung mit der Lehre über die Affekte wie Trauer, Verliebtheit und Zorn sollen moderne wissenschaftliche (z.B. psychologische) Erkenntnisse herangezogen werden. Auch Senecas literarischer bzw. eigener Umgang mit dem Tod soll diskutiert werden.

Die Schülerinnen und Schüler sollen die literarische Gestaltung und Argumentationsweise der Briefe analysieren und die Leserlenkung herausarbeiten. Dazu gehören die Gattungsmerkmale (u.a. Elemente aus Brief und Diatribe), für Seneca typische rhetorische Mittel und auch die Bezugnahme auf traditionelle römische Kulturbegriffe.

Die Kenntnis der Fachterminologie der Stoa sowie der sprachlichen Besonderheiten der *Epistulae morales* ist für die Lektüre unerlässlich.

Der Leistungskurs beschäftigt sich darüber hinaus vertieft (u.a. auf Basis von Auszügen aus Senecas *De providentia*) mit der Theologie der Stoa und setzt sich mit dem stoischen Determinismus (*fatum*) und dem Problem der Theodizee auseinander. Zudem erörtern die Schülerinnen und Schüler, inwieweit Seneca auf die römische *religio* Bezug nehmen konnte und inwiefern die Stoa als Wegbereiter für das Christentum aufgefasst werden kann.

Die einzelnen Textabschnitte können zum Teil in Auszügen, kursorisch oder zweisprachig bearbeitet werden.

I. obligatorische Texte und Inhalte:

1. Seneca, ep. 1; ep. 7, 3–6 u. 8–9
 - die sinnvolle Nutzung der Zeit und Freizeit
 - der beste gesellschaftliche Umgang (*amicitia, humanitas*)
2. Seneca, ep. 16, 1–5; ep. 76, 6–16
 - der Weg zur Glückseligkeit (*sapientia, vita beata, honestum*)
 - Umgang mit Schicksal, Gott und Zufall (*fatum, deus, casus*)
 - *proprium*, einziges Gut und *virtus* des Menschen
 - *ratio perfecta, Adiaphora* und *vita beata*

3. Seneca ep. 92, 1–4; ep. 98, 1–5
 - *corpus, animus; divina ratio* als Prinzip des Handelns
 - äußere Güter, *fortuna, felicitas*
 - Selbstbestimmung, Seelenruhe (*securitas, tranquillitas animi*)
4. Seneca ep. 116, 3–5
 - Umgang mit den Affekten, Apathie
5. Seneca ep. 61; Tac. ann. 15, 62–64 (zweisprachig)
 - Umgang mit dem Tod (*libenter mori*)
 - Senecas Tod bei Tacitus
6. allgemeine thematische Aspekte
 - die stoische Ethik: Natur des Menschen (*animus / anima*), *fatum*, Güterlehre (geistiges *bonum / malum*, äußere / körperliche bzw. negative und positive *Adiaphora*), Tugendlehre, *humanitas*, Affektenlehre
 - Senecas Biographie im Überblick
 - literarische Gestaltung der *Epistulae morales*, Kenntnis der wesentlichen sprachlichen Mittel und ihrer Funktion (z. B. *brevitas*, Paradoxa)
 - relevante traditionelle römische Kulturbegriffe (z. B. *sapientia, honestum, virtus, deus, fatum, beatitudo*)
 - moderne Bewertungen insbes. der Güter- und Affektenlehre

II. Zusätzlich obligatorisch für den Leistungskurs:

- L1 Seneca, ep. 41, 1–8; ep. 95, 47–50
- römische *religio* und das Göttliche in der Stoa
 - Pantheismus, Teilhabe des Menschen (*animus*), *secundum naturam vivere*
 - prinzipielle Güte des Göttlichen in der Stoa
- L2 NT: Apostelgeschichte 17, 16–31 (deutsch); 1. Korinther 3, 16 (deutsch)
- der unsichtbare Gott
- L3 Augustinus, De civitate dei 5, 8 (zweisprachig)
- *fatum* und freier Wille
- L4 Seneca, prov. 1, 1–6 (in Auszügen); prov. 2, 1–4
- Theodizee, das göttliche Schicksal, *providentia*
 - Sicherheit des Weisen, Leiden als Training für die *virtus*
- L5 allgemeine thematische Aspekte
- *religio Romana* im Überblick, religiöse Veränderungen im Römischen Reich in der Spätantike, Konstantinische Wende
 - stoische Theologie und Ethik als Wegbereiter des Christentums (z. B. anhand von Marion Giebel: Paulus und Seneca – ein Essay. Stoische Ethik als Wegbereiter des Christentums, Forum Classicum 4/2016, S. 209–218).

III. Textausgabe:

Kuhlmann, Peter, Die Philosophie der Stoa: Seneca, Epistulae morales, Göttingen (Vandenhoeck & Ruprecht) 2016.

Grundkurs – neu aufgenommene Fremdsprache

Schwerpunktthema I

Leben mit Vorbildcharakter? Die Briefe des jüngeren Plinius.

Die Schülerinnen und Schüler sollen anhand ausgewählter Briefe die Lebensvorstellungen eines *nobilis* am Beispiel des Gaius Plinius Secundus (ca. 61/62-113 n. Chr.) kennenlernen und bewerten. Die Themen der Briefauswahl umfassen Plinius' Alltag bzw. seine eigene Lebensgestaltung (2), seine Sicht auf Familie und Mitmenschen (3) und sein Verhalten in der Krise am Beispiel des Vesuvausbruchs 79 n. Chr., den er selbst mit 18 Jahren aus der Nähe miterlebte (4).

Plinius' Briefe waren zur Veröffentlichung bestimmt und richteten sich standesgemäß an die römische Oberschicht. Die Schülerinnen und Schüler sollen erkennen, dass Plinius ein idealisiertes Brief-Ich erschafft, durch das er sich als *vir bonus* bzw. *exemplum* darstellt. Aus den Briefen sollen zentrale römische Wert- und Rollenvorstellungen herausgearbeitet und in ihren gesellschaftlichen und politischen Kontext eingeordnet werden. Vor diesem Hintergrund sollen sie bewertet und mit den eigenen Vorstellungen verglichen werden.

Die Schülerinnen und Schüler sollen die Briefe hinsichtlich ihres Aufbaus und ihrer sprachlichen Gestaltung kennenlernen. Sie sollen die Selbstdarstellung des Autors durch sein Brief-Ich und die damit verbundene Leserlenkung herausarbeiten und erkennen, dass Medien wie die literarischen Briefe mit kritischer Distanz zu lesen sind (1).

Die einzelnen Textabschnitte können zum Teil in Auszügen, kursorisch oder zweisprachig bearbeitet werden.

I. Obligatorische Texte und Inhalte:

1. Plinius I 1; I 11
 - typische Merkmale des literarischen Briefs
 - das schreibende Ich
2. Plinius I 6; I 9; IX 3 (zweisprachig); IX 36
 - Jagd und Bildung – *otium, studia*
 - Stadtleben vs. Landleben – *negotium, otium, honestum, studia*
 - Wege zum (Nach-)Ruhm – *gloria* und *immortalitas*
 - ein Tagesablauf auf dem Landgut – gelebtes *otium*
3. Plinius IV 19; IX 12; I 15
 - Calpurnias Charakterisierung als ideale Ehefrau – *caritas, pietas*
 - die richtige Erziehung – *patria potestas, humanitas*
 - der beste Gastgeber – *liberalitas, amicitia*
4. Plinius VI 20
 - Plinius' Verhalten in der Krise – *tranquillitas animi*
5. allgemeine thematische Aspekte:
 - zentrale Wertbegriffe der römischen Oberschicht, u.a. *honos, virtus, humanitas, gloria, memoria, immortalitas*
 - traditionelle Rollenvorstellungen von Mann und Frau im Prinzipat; *familia*
 - Grundzüge der Gesellschaftsstruktur (Prinzipat; Nobilität; Klientelwesen)
 - Plinius' Biographie im Überblick
 - typische Merkmale des plinianischen literarischen Briefs
 - Kenntnis der wichtigsten sprachlichen Mittel und ihrer Funktion

II. Textausgabe:

- Peter Kuhlmann, Römische Briefliteratur, Plinius und Cicero, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 2014.

III. Literatur:

- Peter Kuhlmann, Susanne Pinkernell-Kreidt (Hrsg.), Res Romanae. Literatur und Kultur im antiken Rom, Cornelsen: Berlin 2017.
- Anja Schweers, Frauen- und Männerbilder im alten Rom, in: AU 2/1999, S. 2-14.
- Karl-Wilhelm Weeber, „Ehe“ und „Generationenkonflikt“, in: Ders., Alltag in Rom, Zürich 2000, S. 75-77; 140-143.

Schwerpunktthema II

Die Dummheit: unendliche Weiten – Erasmus von Rotterdam: *Lob der Torheit*

Im Zentrum des Schwerpunktjahres steht die Beschäftigung mit Auszügen aus dem philosophisch-satirischen Werk des Humanisten Erasmus von Rotterdam *Laus Stultitiae* (oder auch *Moriae Encomium*), in dem der Autor menschliche Schwächen und gesellschaftliche Missstände entlarvt. Die Freiheit, dies trotz Inquisition ungestraft tun zu können, gewinnt er, indem er sich des im späten Mittelalter verbreiteten Motivs des Hofnarren bedient, wenn auch in abgewandelter Form: Er lässt

die personifizierte Torheit, *Stultitia* selbst, auftreten und in Form einer antiken Redeübung (declamatio) ihre Vorzüge preisen. Mit den Freiheiten der Närrin, deren Worte nicht ernst zu nehmen sind, kann Erasmus deutliche Kritik selbst an der Kirche üben. Dabei ist *Stultitias* Verhältnis zur Wahrheit ambivalent, und so muss jeweils herausgearbeitet werden, ob es sich bei ihren Aussagen um spielerische Ironie und somit einfach nur um eine Verkehrung ins Gegenteil handelt oder ob sie mit beißendem Spott die Wahrheit noch überspitzt darstellt.

Nach der Selbstvorstellung *Stultitias* beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler mit dem Wirken der *Stultitia* in drei Bereichen: Zunächst setzen sie sich damit auseinander, welchen Wert *Stultitia* für das Individuum und das Zusammenleben der Menschen hat, und prüfen die Gültigkeit der Aussagen für die Gegenwart. Außerdem erarbeiten sie *Stultitias* Aussagen zur Weisheit und Philosophie; dabei ist ihr besonderes Verhältnis zu den Leidenschaften und der stoischen Affektenlehre zu beachten. In einem dritten Komplex beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler mit Erasmus' Kritik an religiösen Praktiken, der Institution Kirche und deren Vertretern; dabei ist ein Blick auf sein sonstiges Verhältnis zu Kirche und Religion und seine Haltung zur Reformation notwendig.

Es ist herauszustellen, dass *Stultitia* – typisch für Satire – die Laster und Missstände benennt, ohne einen vernünftigen Ausweg in Aussicht zu stellen. Eine Beschäftigung mit den Merkmalen der Satire ist daher unerlässlich und bietet zugleich die Möglichkeit zu aktuellen Bezügen (z. B. Popularität satirischer Formate in Fernsehen und Printmedien, Böhmermann-Debatte).

Die einzelnen Textabschnitte können zum Teil in Auszügen, cursorisch oder zweisprachig bearbeitet werden.

I. obligatorische Texte und Inhalte:

1. Erasmus von Rotterdam, *Laus Stultitiae* (Kap. 2; 7–9)
 - *Stultitia* als personifizierte Torheit
 - *Stultitia* und ihre Begleiterinnen
2. Erasmus von Rotterdam, *Laus Stultitiae* (Kap. 21f.)
 - Die Bedeutung der *Stultitiae* für die Gemeinschaft
 - Eigenliebe
3. Erasmus von Rotterdam, *Laus Stultitiae* (Kap. 24f.)
 - Der Weise
 - Sokrates und die Weisheit
4. Erasmus von Rotterdam, *Laus Stultitiae* (Kap. 30)
 - Die Leidenschaften
 - Grundzüge der stoischen Affektenlehre
5. Erasmus von Rotterdam, *Laus Stultitiae* (Kap. 35; 37)
 - Charakterisierung der Toren
 - Unterschiede zu den Weisen
6. Erasmus von Rotterdam, *Laus Stultitiae* (Kap. 57–59)
 - Kritik an kirchlichen Praktiken
 - falsch verstandene Frömmigkeit
7. Erasmus von Rotterdam, *Laus Stultitiae* (Kap. 66)
 - Die hohe Geistlichkeit
8. allgemeine thematische Aspekte
 - Biographischer Überblick über Erasmus' Leben
 - Erasmus als Humanist und sein Verhältnis zur Kirche seiner Zeit
 - Form und Aufbau der *Laus Stultitiae*
 - Gattung Satire
 - Aktualität der *Laus Stultitiae*

II. Textausgaben:

Blank-Sangmeister, Ursula: Erasmus von Rotterdam, Lob der Torheit. Clara, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 2005

Grundkurs Geschichte

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer werden **zwei** Aufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten vorgelegt.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **zwei** Aufgaben,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt auf der Reinschrift, welche Aufgabe sie / er bearbeitet hat,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen, ...).

Aufgabenarten: Problemerkörterungen mit Material

Bearbeitungszeit: 240 Minuten einschließlich Auswahlzeit

Hilfsmittel: Rechtschreiblexikon

Grundlagen der schriftlichen Abiturprüfung sind der Bildungsplan Geschichte für die Qualifikationsphase der Gymnasialen Oberstufe sowie die folgenden Schwerpunktthemen. Die im schriftlichen Abitur vorgelegten Aufgaben beziehen sich auf zwei Schwerpunktthemen, die unterschiedlichen Halbjahren zugeordnet sind. Durch die Schwerpunktsetzungen werden die Rahmenthemen für zwei Halbjahre inhaltlich genauer festgelegt. Für die Bearbeitung der beiden Schwerpunktthemen ist jeweils eine Unterrichtszeit von etwa zwei Dritteln eines Halbjahres vorgesehen.

Schwerpunktthema I

Q 1.1 Zwischen alter und moderner Welt – Revolutionen, Industrialisierung, Nation, Expansion

Thema: Das Kaiserreich von 1871 und der Antisemitismus

In der Auseinandersetzung mit dem Thema befassen sich die Schülerinnen und Schüler mit dem Aufschwung des Antisemitismus im deutschen Kaiserreich und dessen sozialer sowie politischer Funktion. Dabei gehen sie von Verfassung und Gesellschaftsstruktur des neugegründeten Staates aus und erkennen die ambivalente gesellschaftliche Stellung des Judentums, das nunmehr rechtlich gleichgestellt sowie erfolgreich im ökonomischen und kulturellen Leben angekommen ist, sozial jedoch weiterhin ausgegrenzt wird.

Die Schülerinnen und Schüler analysieren, wie sich die religiös begründete Judenfeindlichkeit im Kontext des Imperialismus in rassentheoretisch verbrämte Feindschaft transformiert. Gruppierungen wie der Alldeutsche Verband oder die Christlich-Soziale Partei des Hofpredigers Stoecker sind die Träger entsprechender Agitation. Antijüdische Stereotype, verschwörungstheoretisch unterfüttert, werden im Zuge der Wirtschaftskrise (ab 1873) aufgegriffen, um die Juden zum Sündenbock zu stempeln. Es entsteht in verschiedenen europäischen Ländern ein nach diesem Muster antisemitisch geprägtes Milieu.

Abschließend untersuchen sie exemplarisch jüdische Antworten auf die zunehmende gesellschaftliche Stigmatisierung. Zu ihnen gehört die primär nach Amerika gerichtete Auswanderung, die angestrebte 'Assimilation' mancher an den deutschen Nationalstaat ebenso wie die Hoffnung anderer auf eine Befreiung der Menschheit durch den Sozialismus, schließlich die zionistische Vision eines eigenen Staates, der endlich Schutz vor der antisemitischen Bedrohung bietet.

Der Erwerb systematischen und kognitiven Wissens ist begleitet von einer reflexiven Auseinandersetzung mit dem Gegenstand. Problemorientierung, Gegenwartsbezug und Multiperspektivität sollen zentrale didaktisch-methodische Bezugspunkte sein.

Basiswissen:

- Jüdisches Leben in Deutschland im 19. Jahrhundert in Grundzügen
- Der Krieg von 1871 und die Reichsgründung
- Verfassung, Gesellschaftsstruktur und Minderheitenfrage des Kaiserreiches
- Vom Antijudaismus zum rassentheoretisch begründeten Antisemitismus
- Sündenbocktheorien und ihre soziale bzw. politische Funktion
- Jüdische Reaktionen auf den Antisemitismus, einschließlich der Entstehung des Zionismus

Im Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler folgende Fähigkeiten erwerben:

Sie sollen

- den Krieg mit Frankreich von 1871 als politische Strategie Bismarcks zur Erlangung der deutschen Einigung erläutern können,
- die politische Verfasstheit und die Gesellschaftsstruktur des Kaiserreiches beschreiben können,
- die Entstehung eines rassentheoretisch begründeten Antisemitismus vor dem Hintergrund des Imperialismus erklären können,
- die damit ideologisch vorbereitete verschwörungstheoretische Konstruktion „des Juden“ als Sündenbock beurteilen können,
- nationale Assimilation, sozialistische Zukunftshoffnungen und den Zionismus exemplarisch als jüdische Reaktionsformen auf den Antisemitismus herausarbeiten können.

Schwerpunktthema II

Q 2.1 Der Aufbau der modernen Welt nach 1945

Thema: Friedenssicherung im 20. Jahrhundert – Die UNO

In der Auseinandersetzung mit dem Thema lernen die Schülerinnen und Schüler exemplarisch die UNO als Antwort auf das Grauen des Zweiten Weltkriegs kennen. Dabei gehen sie von den Alliierten Kriegskonferenzen aus und erarbeiten sich deren Pläne für die Neuordnung der Welt. Sie erkennen die Nürnberger Prozesse als eine erste Konkretisierung der Idee einer internationalen Rechtsordnung. Die Gründung der UNO und die Erklärung der Menschenrechte begreifen sie als Höhepunkt der gemeinsamen Politik der Großmächte vor dem Ost-West-Konflikt.

Mit der ambivalenten Praxis der UN setzen sich die Schülerinnen und Schüler exemplarisch am Beispiel der Gründung des Staates Israel auseinander. Die weltpolitische Lage und die Eindrücke des Völkermords erhöhten die Unterstützung des zionistischen Modells, so dass der UN-Teilungsplan (Resolution 181) eine knappe Mehrheit erhielt. Die Ablehnung durch die arabische Seite und die Proklamation des Staates Israel durch die Zionisten unter Ben-Gurion lösten einen Kriegszustand aus, dessen Folgen bis heute nicht überwunden werden konnten.

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten sich dabei die Auswirkungen des UN-Teilungsplans für die jüdische und die arabische Seite und bewerten die Rolle der UN in diesem Konflikt.

Ausgehend von den Beispielen setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit der Frage nach dem „Erfolgsmodell“ UNO auseinander.

Der Erwerb systematischen und kognitiven Wissens ist begleitet von einer reflexiven Auseinandersetzung mit dem Gegenstand. Problemorientierung, Gegenwartsbezug und Multiperspektivität sollen zentrale didaktisch-methodische Bezugspunkte sein.

Basiswissen:

- Die Alliierten Konferenzen
- Die Nürnberger Prozesse
- Gründung der UNO und Erklärung der Menschenrechte
- Aufbau, Struktur und Entscheidungsprozesse der UNO vor dem Hintergrund des Ost-West-Konflikts
- Vom UN-Teilungsplan zur Gründung des Staates Israel

Im Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler folgende Fähigkeiten erwerben:

Sie sollen

- die Alliierten Konferenzen mit ihren Plänen für die deutsche und internationale Weltpolitik darstellen,
- die Nürnberger Prozesse darstellen und die Bedeutung der juristischen Aufarbeitung von Kriegsverbrechen und Völkermord für die deutsche Gesellschaft und die internationale Staatengemeinschaft diskutieren,
- den Aufbau, die Struktur und die Entscheidungsfindung der UNO beschreiben und problematisieren, die Erklärung der Menschenrechte als Meilenstein charakterisieren,
- die Gründung des Staates Israel ausgehend von der britischen Mandatspolitik untersuchen und die Bedeutung der UN in diesem Konflikt bewerten,

- die unmittelbaren Ereignisse um die Staatsgründung beschreiben und die unterschiedlichen Positionen bis zum Waffenstillstand 1949 unterscheiden,
- sich mit dem Friedenskonzept der UNO und seiner Anwendbarkeit in der Gegenwart auseinandersetzen.

Grundkurs Geschichte bilingual

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer werden **zwei** Aufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten vorgelegt.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **zwei** Aufgaben,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt auf der Reinschrift, welche Aufgabe sie / er bearbeitet hat,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen, ...).

Aufgabenarten: Problemerkörterungen mit Material

Bearbeitungszeit: 240 Minuten einschließlich Auswahlzeit

Hilfsmittel: ein in der Qualifikationsphase eingeführtes ein- oder zweisprachiges Wörterbuch

Grundlagen der schriftlichen Abiturprüfung sind die Bestimmungen des Bildungsplans Geschichte bilingual für die Qualifikationsphase sowie die folgenden Schwerpunktthemen. Die im schriftlichen Abitur vorgelegten Aufgaben beziehen sich auf zwei Schwerpunktthemen, die unterschiedlichen Halbjahren zugeordnet sind. Durch die Schwerpunktsetzungen werden die Rahmenthemen für zwei Halbjahre inhaltlich genauer festgelegt.

Schwerpunktthema I

Q.1.1 Antidemokratische und faschistische Bewegungen und Regime

Thema: The Age of Extremes – Europe in the interwar years – 1918-1938

Das Schwerpunktthema „Europe in the interwar years – 1918 – 1938“ ist dem Bereich „Antidemokratische und faschistische Bewegungen und Regime“ (Q.1.2.) des Bildungsplans Geschichte bilingual für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe zuzuordnen. Die Schülerinnen und Schüler lernen in der Auseinandersetzung mit dem Thema die Zeit von 1918 bis 1938 als zwei Jahrzehnte im Spannungsfeld von Friedensschluss, Friedensbewahrung, Versöhnung und finalem Scheitern der Versailler Friedensordnung kennen. Ausgehend vom Pariser Friedensvertragswerk mit der Utopie, eine gerechtere, friedvollere und wohlhabendere Welt zu schaffen, erkennen sie, dass die Verträge neue Staaten schufen, alte auflösten und wieder andere in ihrer territorialen Gestalt verkleinerten oder veränderten, den Völkerbund ins Leben riefen und neue politische Systeme installierten. Dabei erkennen sie auch, dass die Durchsetzung der Verträge und ihrer Bestimmungen mitsamt ihren Auswirkungen die großen Herausforderungen im frühen 20. Jahrhundert sowohl für Europa als auch die gesamte Welt waren. Das europäische Mächtesystem begann, seine globale Dominanz und seine regionale Autonomie einzubüßen. Die Schülerinnen und Schüler untersuchen die Erfolge sowie die Fehlschläge des Völkerbundes an ausgewählten Beispielen und erkennen dabei die Grenzen internationaler Diplomatie und Zusammenarbeit in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts aber auch die Rückwirkungen der widersprüchlichen Versailler Friedensordnung. Sie erarbeiten, wie Deutschland in Gestalt der Weimarer Republik schrittweise über Verhandlungen und Vertragsschlüsse auf die internationale Bühne zurückkehrt und sich dabei mit früheren Gegnern aussöhnt, Vertrauen zurückgewinnt und mit dem Beitritt zum Völkerbund seinen Paria-Status ablegt. Sie interpretieren die Verträge von Rapallo und Locarno sowie die Umsetzung des Dawes-Plans als erneute Veränderung des europäischen Mächtesystems, wie es sich auf der Pariser Konferenz herausgebildet hatte sowie als Einsicht der Sieger des Ersten Weltkrieges in die Tatsache, dass eine stabile Ordnung Europas an die Re-Integration der Kriegsverlierer und vor allem an die Kooperation Deutschlands gebunden war. Die Schülerinnen und Schüler diskutieren den Zerfall des Systems von Locarno und der friedlichen Konfliktlösung im Völkerbund sowie den Aufstieg und Erfolg des neuen deutschen Revisionismus, indem sie sich mit der Außenpolitik der Nationalsozialisten bis zum Ende der Münchner Konferenz von 1938 auseinandersetzen. Dabei sehen sie in der Weltwirtschaftskrise mit ihren Auswirkungen auf Europa einen weiteren Grund für den Rückfall in wirtschaftlichen Nationalismus und Protektionismus und die Tendenz zur Renationalisierung der Außenpolitik aber auch eine weitere Öffnung der Pariser Mächtekonstellation, die es insbesondere Deutschland ermöglichte, seine Revisionspolitik voranzutreiben und mit dem Einmarsch ins und der Remilitarisierung

des Rheinlandes sowie dem „Anschluss“ Österreichs die Versailler Friedensbestimmungen endgültig aufzukündigen. Die Schülerinnen und Schüler untersuchen die Sudetenkrise und das Münchner Abkommen und interpretieren die Politik des Appeasement als Bereitschaft Großbritanniens, im Moment des Neu-Arrangements des europäischen Mächtesystems vom Prinzip des Gleichgewichts abzugehen und eine kaum verhüllte Hegemonialstellung Deutschlands auf dem Kontinent hinzunehmen und darauf zu hoffen, dass die Deutschen Forderungen mit dem Abkommen von München saturiert sein würden.

Basiswissen:

- Vertragswerk von Versailles (Versailles, Saint-Germain, Neuilly-sur-Seine, Trianon und Sèvres)
- Durch- und Umsetzung des Friedenssystems von Versailles
- Völkerbund, Idee, System, Realität
- Verträge von Rapallo und Locarno
- Dawes- und Young-Plan
- Rheinland, Einmarsch und Remilitarisierung
- „Anschluss“ Österreichs
- Sudetenkrise und Münchner Abkommen

Im Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler folgende Kompetenzen erwerben: Sie können ...

- Das Vertragswerk von Versailles und seine Auswirkungen auf Europa sowie die aus ihm hervorgehende Mächtekonstellation erläutern und einordnen,
- die Institution des Völkerbunds erörtern und deren Arbeit und Vorgehen bewerten,
- die Außenpolitik der Weimarer Republik im Hinblick auf internationale Reintegration erklären und bewerten,
- die Außenpolitik des nationalsozialistischen Deutschlands als einseitige Aufkündigung der Versailler Friedensbestimmungen und Erfolg des deutschen Revisionismus charakterisieren sowie deren zentralen Schritte benennen und erklären.

Schwerpunktthema II

Q 2.1 Konfrontation und Kooperation

Thema: The Arms Race and the Cuban Missile Crisis (1945-1963)

Das Schwerpunktthema „The Arms Race and the Cuban Missile Crisis (1945 – 1963)“ ist dem Bereich „Konfrontation und Kooperation“ (Q2.1) des Bildungsplanes Geschichte bilingual für die Qualifikationsphase der gymnasialen Oberstufe zuzuordnen.

Die Schülerinnen und Schüler lernen in der Auseinandersetzung mit dem Thema die Zeit von 1945 bis 1963 kennen. Sie arbeiten die wichtigsten Schritte und Organisationen dieser Epoche des Kalten Krieges, die nach dem Zweiten Weltkrieg zur Blockbildung geführt haben, einschließlich mindestens einer der Krisen der ersten Dekade des Kalten Krieges heraus. Dabei skizzieren sie in der Vorbereitung auf die Kubakrise die in dieser Zeit entstehenden, der Kubakrise zugrundeliegenden militär- und rüstungsstrategischen Konzepte, um die Krise selbst argumentativ fundiert untermauert darstellen und analysieren zu können. Hinsichtlich der Krise selbst im Jahr 1962 lernen die Schülerinnen und Schüler Diplomatie als Beispiel für Konfliktprävention und Friedenssicherung kennen, setzen sich dabei aber auch mit den Grenzen internationaler Diplomatie und Zusammenarbeit auseinander. Sie untersuchen, wie die Zusammenarbeit von Staaten in krisenhaften Situationen ablaufen kann und mit welchen Mitteln Staaten versuchen, eigene Interessen möglichst umfassend durchzusetzen. Sie analysieren, welche Risiken und Chancen diesem Prozess spezifisch im Fall Kuba innewohnen und welche diplomatischen Abläufe, Mechanismen und Techniken sich für andere krisenhafte Situationen in den internationalen Beziehungen abstrahieren lassen. So werden sie in die Lage versetzt, die im weiteren Verlauf des Kalten Krieges aus der Krise gezogenen Konsequenzen historiografisch einzuordnen. Deutlich wird dabei u.a. auch, wie das Verteidigungskonzept der „Flexible Response“, welches die NATO erst 1967 als Verteidigungsdoktrin definierte, bereits im konkreten Fall der Kubakrise Anwendung fand. Exemplarisch zeigen die Schülerinnen und Schüler so Ursachen einer Krise auf, fassen komplexe Sachverhalte übersichtlich zusammen und stellen sie vor. Sie erwerben dadurch historisches Fach- und Faktenwissen und können grundlegendes politisches Vokabular verwenden, das sie auch auf andere Krisen sowie auf die Tagespolitik anzuwenden lernen.

Basiswissen:

- Dem Konflikt zugrundeliegende politische, militär- und rüstungsstrategische Konzepte in ihren Grundzügen einschließlich der Monroe-Doktrin.
- Exemplarisch ein Konflikt zwischen den Blöcken aus der Zeit vor der Kubakrise mit dessen Genese, Verlauf und Auswirkungen auf die Blöcke.
- Das Verhältnis der USA zu Kuba vor und nach der Krise.
- Die kubanische Revolution
- Die Rolle und Bedeutung der zentralen Politiker (etwa Kennedy, Chruschtschow, Castro) in ihren politischen Handlungsfeldern.
- Den Verlauf der Krise und deren Lösung.
- Die Auswirkungen der Krise auf die Mächte und deren Blöcke sowie Kuba.

Im Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler folgende Kompetenzen erwerben: Sie können...

- die das Mit- und Gegeneinander bestimmenden politischen Leitlinien der Supermächte sowie die zentralen militär- und rüstungsstrategischen Konzepte erläutern und einordnen.
- die Wirkmächtigkeit der bestimmenden politischen Leitlinien mit ihrem Einfluss auf insbesondere die Rüstungs- und Militärstrategie der Supermächte sowie ihre Anwendung im Rahmen erster Konflikte zwischen den Blöcken benennen und erklären.
- das Verhältnis der USA zu Kuba und dessen Wandel bewerten.
- die kubanische Revolution mit ihren Veränderungen in Kuba selbst aber auch mit Bezug auf das Verhältnis der USA erklären.
- die Genese der Krise selbst, ihren Ablauf und ihre Lösung sowie die Handlungen der an ihr beteiligten Akteure erörtern und bewerten.
- die Lösung der Krise im Rahmen der Entwicklung des Kalten Krieges erörtern und mit ihren Auswirkungen auf die jeweilige Innen- sowie Außenpolitik der Supermächte bewerten.

Grundkurs Politik

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer werden **zwei** Aufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten vorgelegt.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **zwei** Aufgaben,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt auf der Reinschrift, welche Aufgabe sie / er bearbeitet hat,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen, ...).

Aufgabenarten: Problemerkörterung mit Material

Bearbeitungszeit: 240 Minuten einschließlich Auswahlzeit

Hilfsmittel: Rechtschreiblexikon, unkommentierte Ausgabe des Grundgesetzes

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung sind der Bildungsplan Politik für die Qualifikationsphase der Gymnasialen Oberstufe mit den entsprechenden Themenbereichen und Standards sowie die folgenden Schwerpunktthemen. Die im schriftlichen Abitur vorgelegten Aufgaben beziehen sich auf zwei Schwerpunktthemen. Für die Bearbeitung der beiden Schwerpunktthemen ist jeweils eine Unterrichtszeit von etwa zwei Dritteln eines Halbjahres vorgesehen.

Curriculare Konkretisierungen

Für die Auswahl und Festlegung der Halbjahresthemen in der Qualifikationsphase der Gymnasialen Oberstufe gelten neben den Vorgaben des Bildungsplans die folgenden verbindlichen Rahmenthemen:

1. Jahr: 1. Halbjahr Q1.1 Standort Deutschland – Wirtschaft und Gesellschaft
2. Halbjahr Q1.2 Demokratie in Deutschland und Europa
2. Jahr: 1. Halbjahr Q2.1 Internationale Politik und globale Entwicklungen
2. Halbjahr Q2.2 Gestaltung der Moderne – Politik, Wirtschaft und Gesellschaft im 21. Jh.

Die Rahmenthemen legen eine verbindliche Sequenz für die vier Halbjahre der Qualifikationsphase fest und bilden jeweils die curriculare Grundlage für ein Halbjahr. Im 2. Halbjahr des 2. Jahres ist der fachliche Schwerpunkt so zu wählen, dass alle vier der in den Abiturrichtlinien vorgegebenen Lernbereiche in der Qualifikationsphase ausreichend berücksichtigt sind.

Schwerpunktthema I

Q1.2: Rahmenthema: „Demokratie in Deutschland und Europa“ – Themenbereich Staat

Herausforderungen: Medien und Demokratie

Auf der grundlegenden Erkenntnis aufbauend, dass das globale Phänomen der Digitalisierung alle Lebensbereiche durchdringt und die kulturellen und gesellschaftlichen Auswirkungen gravierend sind, setzen sich die Schülerinnen und Schüler mit den Chancen, Risiken und Perspektiven des medialen Wandels für die Demokratie in Deutschland auseinander.

Im Kontext des hohen Stellenwertes der sogenannten *neuen Medien*¹ rückt dabei das komplexe Verhältnis zwischen Medien und Politik in den Fokus, das von Interaktion und Interdependenz geprägt ist.

Ausgehend von den beiden klassischen Demokratietheorien (*Konkurrenz- und Identitätstheorie*) und den Demokratiemodellen der *direkten* und *repräsentativen* Demokratie erwerben die Schülerinnen und Schüler einen Überblick über die Funktionen und Aufgaben von Medien in einer Demokratie.

Auf dieser Grundlage erschließen sie das Verhältnis von Medien und Politik anhand der vier

¹ Der Begriff *neue Medien* unterliegt im wissenschaftlichen Diskurs unterschiedlichen Bedeutungszuweisungen, da er u.a. einer ständigen Selbsterneuerung unterliegt. Im vorliegenden Kontext sind damit diejenigen Medien gemeint, die digitale, computerbasierte, vernetzte Multimediatechnologien darstellen. Sie sind vor allem durch die Merkmale: Digitalität, Vernetzung, Globalität, Mobilität, Konvergenz (Verknüpfung unterschiedlicher Einzelmedien) und Interaktivität gekennzeichnet (vgl. Hüther, Jürgen; Schorb, Bernd (Hg.) (2005): Grundbegriffe Medienpädagogik. 4., vollst. neu konzipierte Aufl. München: kopaed., S. 345-351).

aktuellen Erklärungsansätze: *Gewaltenteilungs-, Interdependenz-, Dependenz-, Instrumentalisierungsansatz*.

Die Schülerinnen und Schüler erfassen die Charakteristika der neuen Medien und das Ausmaß des medialen Wandels.

Sie analysieren die damit verbundenen Chancen und Probleme für Gesellschaft und Politik wie z.B. die Auswirkungen auf die demokratische Meinungsbildung und Partizipationsmöglichkeiten. Hierbei liegt ein besonderer Schwerpunkt auf der Bedeutung von Medienkompetenz für die Demokratiefähigkeit von Bürgerinnen und Bürgern. Im Mittelpunkt steht die Frage, welche Kompetenzen benötigt werden, um angesichts des medialen Wandels und der Digitalisierung selbstbestimmt an der Demokratie teilhaben zu können.

Die Schülerinnen und Schüler reflektieren den Begriff der *Mediendemokratie* im Spannungsfeld zwischen Akzeptanz und Ablehnung der dahinter stehenden gesellschaftspolitischen Entwicklungen.

Der Unterricht zu diesem Thema soll die Schülerinnen und Schüler befähigen, in der Diskussion über Perspektiven der repräsentativen Demokratie im Kontext des medialen Wandels sachkundig und reflektiert Stellung zu nehmen.

Basiswissen:

- Demokratietheoretische Grundlagen (*Konkurrenz- und Identitätstheorie*) und Merkmale der *direkten* und *repräsentativen* Demokratie.
- Funktionen und Aufgaben von Medien in einer Demokratie.
- Überblick über die vier aktuellen Erklärungsmodelle zum Verhältnis von Medien und Politik: *Gewaltenteilungs-, Interdependenz-, Dependenz-, Instrumentalisierungsansatz*.
- Charakteristika neuer Medien und Ausmaß des medialen Wandels.
- Chancen und Probleme neuer Medien für Gesellschaft und Politik
- Zusammenhang zwischen Medienkompetenz und Demokratiefähigkeit
- Konzepte der Mediendemokratie.
- Perspektiven der repräsentativen Demokratie im Kontext des medialen Wandels.

Im Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler folgende Kompetenzen erwerben:

Sie können:

- demokratietheoretische Grundlagen (*Konkurrenz- und Identitätstheorie*) sowie Merkmale der *direkten* und *repräsentativen* Demokratie darstellen und erläutern.
- Funktionen und Aufgaben von Medien in einer Demokratie beschreiben.
- die vier aktuellen Erklärungsmodelle zum Verhältnis von Medien und Politik erläutern: *Gewaltenteilungs-, Interdependenz-, Dependenz-, Instrumentalisierungsansatz*.
- die Charakteristika neuer Medien und das Ausmaß des medialen Wandels skizzieren und erklären.
- Chancen und Herausforderungen neuer Medien für Gesellschaft und Politik beurteilen.
- Zusammenhang zwischen Medienkompetenz und Demokratiefähigkeit analysieren und beurteilen.
- Konzepte der Mediendemokratie bewerten.
- Perspektiven der repräsentativen Demokratie im Kontext des medialen Wandels diskutieren.

Schwerpunktthema II

Q2.1 Rahmenthema: „Internationale Politik und globale Entwicklungen“ – Themenbereich Internationale Politik

Herausforderungen und politische Gestaltung der Globalisierung

Der Prozess der Globalisierung wirkt sich auf unterschiedlichsten Ebenen auf das Zusammenleben der Menschen aus. In einer fortschreitend globalisierten Welt sind deshalb Fragen nach einer politischen Gestaltung der Globalisierung von großer Bedeutung. Die Einsicht in entsprechende Herausforderungen und Zusammenhänge stellt eine Grundbedingung politischer Teilhabe dar.

Die Schülerinnen und Schüler setzen sich unter besonderer Berücksichtigung von Fragen der globalen Ungleichheit mit der Notwendigkeit, dem Stand sowie den aktuellen Perspektiven einer politischen Gestaltung der Globalisierung auseinander.

Sie erarbeiten zunächst Grundlagenwissen in Bezug auf wesentliche Merkmale des Prozesses der Globalisierung. Die durch die Globalisierung entstandenen Chancen und Herausforderungen erschließen sie anhand der fünf Dimensionen *Politik, Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur* und *Umwelt*.

Die Schülerinnen und Schüler untersuchen Fragen der globalen Ungleichheit, die im Zusammenhang mit dem Prozess der Globalisierung und seinen Auswirkungen in den unterschiedlichen Dimensionen gesehen werden können. Sie erfassen insbesondere die Unterschiede zwischen dem globalen Süden einerseits sowie dem globalen Norden andererseits.

Auf theoretischer Ebene erarbeiten sich die Schülerinnen und Schüler ein Verständnis von Ansätzen aus dem Feld der Internationalen Beziehungen und beziehen ihre gewonnenen Einsichten auf die Frage einer möglichen politischen Gestaltung der Globalisierung. Anhand eines Fallbeispiels für einen politischen Prozess im Kontext der Globalisierung befassen sie sich mit Interessen und Handlungsmöglichkeiten unterschiedlicher Akteure.

Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit dem globalen Aktionsprogramm „Agenda 2030 – 17 Ziele für eine nachhaltige Entwicklung“ auseinander, wobei Ziele, Ist-Zustand und Perspektiven der politischen Problembearbeitung im Blickpunkt stehen.

Zusammenfassend betrachten die Schülerinnen und Schüler mögliche Zukunftsperspektiven für die politische Gestaltung der Globalisierung.

Der Unterricht soll die Schülerinnen und Schüler dazu befähigen, den mehrdimensionalen Prozess der Globalisierung zu erfassen, dabei insbesondere die Herausforderungen sowie Perspektiven seiner politischen Gestaltung zu analysieren und unter besonderer Berücksichtigung der Frage globaler Ungleichheiten hierzu Stellung zu nehmen.

Basiswissen:

- Merkmale der Globalisierung.
- Veränderungen, Chancen und Herausforderungen durch den Prozess der Globalisierung in den Dimensionen *Politik, Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur* und *Umwelt*.
- Globalisierung und globale Ungleichheit, globaler Süden – globaler Norden.
- Theoretische Ansätze und damit verbundene Weltordnungskonzepte aus dem Bereich der Internationalen Beziehungen, insbesondere in Bezug auf die politische Gestaltung der Globalisierung.
- Interessen und Handlungsmöglichkeiten politischer Akteure anhand eines Fallbeispiels für einen politischen Prozess im Kontext der Globalisierung.
- Globales Aktionsprogramm „Agenda 2030“. Ziele (Schwerpunkt: Ziele 1-3)², Ist-Zustand, Bearbeitungsansätze und Perspektiven im Kontext der Absicht der Verringerung globaler Ungleichheit.
- Zukunftsperspektiven für die politische Gestaltung der Globalisierung.

Im Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler folgende Kompetenzen erwerben:

Sie können:

- Die Merkmale der Globalisierung beschreiben.
- Die durch den Globalisierungsprozess ausgelösten Veränderungen sowie den aktuellen Stand im Hinblick auf die Dimensionen *Politik, Wirtschaft, Gesellschaft, Kultur* und *Umwelt* darstellen und die erarbeiteten Einsichten nach Chancen und Herausforderungen gliedern.
- Globale Ungleichheit im Zusammenhang mit dem Prozess der Globalisierung analysieren, Unterschiede zwischen dem globalen Süden und dem globalen Norden darstellen.
- Zwei verschiedene theoretische Ansätze der internationalen Beziehungen (z.B. Realismus, Institutionalismus, Internationale politische Ökonomie, Theorie des demokratischen Friedens,

² Ziel 1: Armut in jeder Form und überall beenden; Ziel 2: Den Hunger beenden. Ernährungssicherheit und eine bessere Ernährung erreichen und eine nachhaltige Landwirtschaft fördern; Ziel 3: Ein gesundes Leben für alle Menschen jeden Alters gewährleisten und ihr Wohlergehen fördern.

Dependenztheorie, Weltrisikogesellschaft) und die damit verbundenen Weltordnungskonzepte mit Bezug zur Globalisierung erklären.

- Die Interessen und Handlungsmöglichkeiten unterschiedlicher Akteure (Nationalstaaten, internationale Organisationen, Wirtschaftsunternehmen, Zivilgesellschaft) exemplarisch anhand eines Fallbeispiels für einen politischen Prozess im Kontext der Globalisierung herausarbeiten.
- Am Beispiel des globalen Aktionsprogramms „Agenda 2030 – 17 Ziele für nachhaltige Entwicklung“ Ziele, Ist-Zustand, Bearbeitungsansätze und Perspektiven der politischen Gestaltung der Globalisierung im Hinblick auf das Anliegen der Verringerung globaler Ungleichheiten untersuchen und beurteilen. Der Schwerpunkt wird dabei auf die Ziele 1-3 (siehe Fußnote) gelegt.
- Zukunftsperspektiven für die politische Gestaltung der Globalisierung anhand eines Konzeptes (z.B. Global Governance, Weltinnenpolitik) entwickeln und diskutieren.

Mathematik

Die Prüfungsaufgabe besteht aus einem hilfsmittelfreien Teil und einem Teil, in dem Hilfsmittel zur Bearbeitung erforderlich sind.

1. Teil: Hilfsmittelfreie Aufgaben

In dem hilfsmittelfreien Teil sind weder Taschenrechner noch Formelsammlung zu benutzen.

Die Fachlehrerin / der Fachlehrer erhält Aufgaben gleicher Gewichtung aus den drei Themenbereichen Analysis, Stochastik und Lineare Algebra / Analytische Geometrie, wobei die Aufgaben des Themenbereichs Lineare Algebra / Analytische Geometrie ihren Schwerpunkt in einem der beiden Themen haben. Der Fachprüfungsausschuss wählt in diesem Themenbereich die Aufgaben des Schwerpunkts Lineare Algebra oder die Aufgaben des Schwerpunkts Analytische Geometrie aus.

Die Schülerin / der Schüler ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen, usw.).

Hilfsmittel: Zeichengerät, Rechtschreiblexikon

Leistungskurs:

Die Schülerin / der Schüler erhält **sechs Aufgaben** zur Bearbeitung.

Bearbeitungszeit: 70 Minuten.

Grundkurs:

Die Schülerin / der Schüler erhält **fünf Aufgaben** zur Bearbeitung.

Bearbeitungszeit: 60 Minuten.

2. Teil: Aufgaben mit Hilfsmitteln

Als Hilfsmittel können neben wissenschaftlichen Taschenrechnern (WTR) auch grafikfähige Taschenrechner (GTR) oder Computer-Algebra-Systeme (CAS) zugelassen werden. Der Einsatz von GTR oder CAS setzt voraus, dass sie in der Qualifikationsphase im Mathematikunterricht systematisch genutzt worden sind. In einem Kurs muss der Rechnertyp (WTR / GTR / CAS) einheitlich sein. Es werden dem Rechnertyp entsprechende Aufgaben vorgelegt.

Die Fachlehrerin / der Fachlehrer erhält – unabhängig von der gewählten Technologie –

- **eine** Aufgaben zum Themenbereich **Analysis**,
- **eine** Aufgabe zum Themenbereich **Stochastik** und
- **zwei** Aufgaben zum Themenbereich **Lineare Algebra / Analytische Geometrie**, eine mit Schwerpunkt Lineare Algebra, die andere mit Schwerpunkt Analytische Geometrie

mit der **Gewichtung** (Analysis : Stochastik : Lineare Algebra / Analytische Geometrie):

Leistungskurs 40 : 25 : 25

Grundkurs 35 : 20 : 20.

Der Fachprüfungsausschuss wählt im Themenbereich **Lineare Algebra / Analytische Geometrie** eine der beiden vorgelegten Aufgaben zur Bearbeitung aus.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **drei Aufgaben** zur Bearbeitung, jeweils eine aus den Themenbereichen **Analysis**, **Stochastik** und **Lineare Algebra / Analytische Geometrie**,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen, usw.),
- gewährleistet die Betriebsfähigkeit des zugelassenen WTR / GTR / CAS.

Hilfsmittel: WTR oder GTR oder CAS entsprechend der Zulassung, Formelsammlung, Zeichengerät, Rechtschreiblexikon

Bearbeitungszeit: Leistungskurs 200 Minuten

Grundkurs 165 Minuten

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung sind der Bildungsplan Mathematik für die Qualifikationsphase der Gymnasialen Oberstufe mit den entsprechenden Themenbereichen und Standards sowie die folgenden curricularen Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen.

Konkretisierungen zur Aufgabenstellung bei den hilfsmittelfreien Aufgaben (Teil 1)

Die inhaltliche Grundlage der zentral gestellten Aufgaben bilden die im Bildungsplan Mathematik bei den inhaltsbezogenen Grundkompetenzen aufgeführten **Kernmodule** sowie die bei den Aufgaben mit Hilfsmitteln aufgeführten **Wahlmodule** in der Spezifik für Grund- und Leistungskurs. Beim Schwerpunkt Lineare Algebra werden neben dem allgemeinen Umgang mit Matrizen (quadratische Matrizen, inverse Matrizen etc.) auch Grundkenntnisse von Produktionsprozessen erwartet.

Ebenso werden Grundkenntnisse der Sekundarstufe I und der Einführungsphase vorausgesetzt. Hierzu zählen Geometrie in Fläche und Raum, Stochastik mit Kombinatorik, Algebra und Analysis mit grundlegenden Funktionsklassen inklusive einfacher trigonometrischer Funktionen.

Leistungskurs: Konkretisierungen zur Aufgabenstellung bei den Aufgaben mit Hilfsmitteln (Teil 2)

Die inhaltliche Grundlage der zentral gestellten Aufgaben bilden die im Bildungsplan Mathematik bei den inhaltsbezogenen Grundkompetenzen aufgeführten **Kernmodule** (inklusive der für Leistungskurse genannten Punkte), ergänzt um die im Folgenden aufgeführten **Wahlmodule**.

Die Anforderungsbereiche I und II der zentral gestellten Aufgaben konzentrieren sich in den einzelnen Themenbereichen um die folgenden Elemente:

Themenbereich Analysis

- **Kernmodul 1** („Wachstum und Veränderung als Leitidee der Analysis: neue Funktionen begrifflich vertiefen“).
- **Kernmodul 2** („Gesamteffekt als bilanzierende Betrachtungsweise des Integrals“). Die Produktintegration wird hier nicht thematisiert.
- **Wahlmodul W3** („Exponential- und Logarithmusfunktionen“). Logarithmusfunktionen werden als eigenständiger Funktionentyp nicht behandelt.

Im Themenbereich Analysis werden ganzrationale Funktionen und verschiedene Typen exponentieller Funktionen sowohl innermathematisch als auch in Sachzusammenhängen behandelt. Dabei können Terme von Exponentialfunktionen auftreten, die ganzrationale Anteile enthalten. Die Aufgaben können schwerpunktmäßig Elemente von Funktionsuntersuchungen, die Erstellung von Funktionen nach vorgegebenen Eigenschaften („Steckbriefaufgaben“), Modelle exponentiellen und beschränkten Wachstums und das Rechnen mit Funktionenscharen beinhalten.

Themenbereich Lineare Algebra / Analytische Geometrie mit Schwerpunkt Lineare Algebra

- **Kernmodul 1** („Vektoren algebraisch und geometrisch“).
- **Kernmodul 2** („Vektoren und Matrizen als Datenspeicher“).
- **Wahlmodul W8** („Systembeschreibungen“).

Im Themenbereich Lineare Algebra / Analytische Geometrie mit Schwerpunkt Lineare Algebra liegt der Schwerpunkt auf der Populationsdynamik und auf der Beschreibung von Systemen mit Hilfe stochastischer Übergangsmatrizen.

Themenbereich Lineare Algebra / Analytische Geometrie mit Schwerpunkt Analytische Geometrie

- **Kernmodul 1** („Vektoren algebraisch und geometrisch“).
- **Kernmodul 3** („Geometrische Objekte und deren Lage im Raum“).
- **Wahlmodul W1** („Skalarprodukt I“).
- **Wahlmodul W2** („Skalarprodukt II“).

Im Themenbereich Lineare Algebra / Analytische Geometrie mit Schwerpunkt Analytische Geometrie können die genannten Themen sowohl im Sachzusammenhang als auch innermathematisch, d. h. unter Verwendung ebener Figuren und geometrischer Körper behandelt werden.

Themenbereich Stochastik

- **Kernmodul 1** („Zufallsgrößen und Wahrscheinlichkeitsverteilungen“).
- **Kernmodul 2** („Über die Binomialverteilung zur Normalverteilung“).

In den Aufgaben können Signifikanztests behandelt werden, nicht aber Konfidenzintervalle.

Im Anforderungsbereich III können innerhalb der aufgeführten Kernmodule und Wahlmodule auch andere Elemente als die oben konkretisierten behandelt werden; die Aufgaben sind jedoch stets ohne spezielle weitere Vorkenntnisse lösbar.

Grundkurs: Konkretisierungen zur Aufgabenstellung bei den Aufgaben mit Hilfsmitteln (Teil 2)

Die inhaltliche Grundlage der zentral gestellten Aufgaben bilden die im Bildungsplan Mathematik bei den inhaltsbezogenen Grundkompetenzen aufgeführten **Kernmodule** (ohne die für Leistungskurse genannten Punkte), ergänzt um die im Folgenden aufgeführten **Wahlmodule**.

Die Anforderungsbereiche I und II der zentral gestellten Aufgaben konzentrieren sich in den einzelnen Themenbereichen um die folgenden Elemente:

Themenbereich Analysis

- **Kernmodul 1** („Wachstum und Veränderung als Leitidee der Analysis: neue Funktionen begrifflich vertiefen“).
- **Kernmodul 2** („Gesamteffekt als bilanzierende Betrachtungsweise des Integrals“). Die Produktintegration wird hier nicht thematisiert.
- **Wahlmodul W3** („Exponential- und Logarithmusfunktionen“). Logarithmusfunktionen werden als eigenständiger Funktionentyp nicht behandelt.

Im Themenbereich Analysis werden ganzrationale Funktionen und verschiedene Typen exponentieller Funktionen sowohl innermathematisch als auch im Sachzusammenhang behandelt. Dabei können Terme von Exponentialfunktionen auftreten, die ganzrationale Anteile enthalten. Die Aufgaben können schwerpunktmäßig Elemente von Funktionsuntersuchungen, die Erstellung von Funktionen nach vorgegebenen Eigenschaften („Steckbriefaufgaben“) und Modelle exponentiellen und beschränkten Wachstums beinhalten. In Funktionstermen können Parameter auftreten.

Themenbereich Lineare Algebra / Analytische Geometrie mit Schwerpunkt Lineare Algebra

- **Kernmodul 1** („Vektoren algebraisch und geometrisch“).
- **Kernmodul 2** („Vektoren und Matrizen als Datenspeicher“).
- **Wahlmodul W8** („Systembeschreibungen“).

Im Themenbereich Lineare Algebra / Analytische Geometrie mit Schwerpunkt Lineare Algebra liegt der Schwerpunkt auf der Populationsdynamik und auf der Beschreibung von Systemen mit Hilfe stochastischer Übergangsmatrizen.

Themenbereich Lineare Algebra / Analytische Geometrie mit Schwerpunkt Analytische Geometrie

- **Kernmodul 1** („Vektoren algebraisch und geometrisch“).
- **Kernmodul 3** („Geometrische Objekte und deren Lage im Raum“).
- **Wahlmodul W1** („Skalarprodukt I“).

Im Themenbereich Lineare Algebra / Analytische Geometrie mit Schwerpunkt Analytische Geometrie können die genannten Themen sowohl im Sachzusammenhang als auch innermathematisch, d. h. unter Verwendung ebener Figuren und geometrischer Körper behandelt werden. Es werden Ebenengleichungen in Parameterform und in Koordinatenform verlangt. Lagebeziehungen zweier Ebenen, Abstandsprobleme Punkt-Gerade und zwischen windschiefen Geraden werden nicht thematisiert.

Themenbereich Stochastik

- **Kernmodul 1** („Zufallsgrößen und Wahrscheinlichkeitsverteilungen“).
- **Kernmodul 2** („Über die Binomialverteilung zur Normalverteilung“). Kenntnisse von stetigen Verteilungen inkl. der Normalverteilung werden nicht verlangt. Konfidenzintervalle werden nicht verlangt und Signifikanztests nur im Rahmen einer geeigneten Hinführung in der Aufgabe.

Im Anforderungsbereich III können innerhalb der aufgeführten Kernmodule und Wahlmodule auch andere Elemente als die oben konkretisierten behandelt werden; die Aufgaben sind jedoch stets ohne spezielle weitere Vorkenntnisse lösbar.

Die **Liste verbindlicher Schreibweisen**, die in den Regelungen für das erste bis dritte Prüfungsfach mit landesweit einheitlicher Aufgabenstellung für die Abiturprüfung 2011 veröffentlicht worden ist, gilt 2022 vorbehaltlich einer Neuregelung weiterhin.

Biologie

Die Fachlehrerin / der Fachlehrer erhält **drei** Aufgaben, die sich auf die Schwerpunktthemen beziehen.

Der Fachprüfungsausschuss wählt **zwei** Aufgaben zur Bearbeitung aus.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **zwei** Aufgaben und bearbeitet diese,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen, ...).
- darf alle in den Aufgabenstellungen bzw. den Materialien verwendeten Abkürzungen im Lösungstext verwenden.

Aufgabenarten: Material gebundene Aufgaben (Erläutern, Auswerten, Interpretieren und Bewerten von fachspezifischem Material (Texte, Abbildungen, Tabellen, Messwerte, Graphen, ...))

Bearbeitungszeit: Leistungskurs 240 Minuten
Grundkurs 180 Minuten

Hilfsmittel: Rechtschreiblexikon, Taschenrechner

Grundlagen der schriftlichen Abiturprüfung sind der Bildungsplan Biologie für die Qualifikationsphase der Gymnasialen Oberstufe sowie die folgenden Schwerpunktthemen. Für die Bearbeitung der Schwerpunktthemen ist jeweils eine Unterrichtszeit von etwa zwei Dritteln eines Halbjahres vorgesehen.

Schwerpunktthemen

Die thematischen Schwerpunktthemen beziehen sich auf Teile der im Bildungsplan verbindlich vorgegebenen Themenbereiche:

- Ökofaktoren
- Kommunikation
- Gene

Leistungskurs

Ohne die Vorgaben des Bildungsplans einzuschränken, sollte der Unterricht folgende Schwerpunkte in besonderer Weise absichern:

*Aus dem Themenbereich **Ökofaktoren***

Themenfeld: Stoffaufbau im Ökosystem

Die Schülerinnen und Schüler können

- Zusammenhänge zwischen den Begriffen „Energie“ bzw. „Energieumwandlung“ und Fotosynthese darstellen,
- die generelle Bedeutung der Fotosynthese für Ökosysteme darstellen.

Konkretisierung

Der Aufbau von energiereichen Stoffen durch die Fotosynthese der grünen Pflanzen ist einer der wichtigsten Prozesse in einem Ökosystem. Die bei der Umwandlung der Lichtenergie in chemische Energie aufgebauten Stoffe dienen den auto- und heterotrophen Lebewesen als Grundlage ihres Lebens. Der Zusammenhang von Fotosynthese und Zellatmung zeigt sich insbesondere in Bezug auf die Thematik „Energieumwandlung“ und „Energiefluss“.

Hinweis: Es werden nur Kenntnisse zur allgemeinen Bilanzgleichung und zur biologischen Bedeutung vorausgesetzt. Die Reproduktion von chemischen Details, wie z.B. Strukturformeln, wird nicht erwartet.

Themenfeld: Stoffabbau im Ökosystem

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Energie- und Stoffbilanz der Zellatmung erläutern,
- die Bedeutung des Stoffabbaus im Ökosystem darstellen,
- die Funktion der Destruenten / Reduzenten im Ökosystem beschreiben.

Konkretisierung

Der Abbau von energiereichen organischen Stoffen ist ein grundlegender Prozess im Ökosystem. Viele Lebewesen nutzen die Zellatmung zur Bereitstellung von Energie in Form von ATP für ihre Lebensprozesse. Für den Stoffabbau im Ökosystem sind die Destruenten von besonderer Bedeutung.

Hinweis: Es werden nur Kenntnisse zur allgemeinen Bilanzgleichung und zur biologischen Bedeutung vorausgesetzt. Die Reproduktion von chemischen Details, wie z.B. Strukturformeln, wird nicht erwartet.

Grundkenntnisse zu Enzymatik und Zellaufbau werden ebenfalls vorausgesetzt.

Themenfeld: Stoffkreisläufe

Die Schülerinnen und Schüler können

- exemplarisch den Aufbau eines Ökosystems erläutern,
- beispielhaft Nahrungskette und -netz in einem Ökosystem beschreiben,
- die Notwendigkeit der Vollständigkeit und Schließung von Stoffkreisläufen erläutern,
- unterschiedliche Trophiestufen in einer ökologischen Pyramide erläutern und den Trophiestufen Arten zuordnen,
- die Prinzipien des Energieflusses im Ökosystem erläutern,
- den Kohlenstoffkreislauf beschreiben und erläutern,
- den Zusammenhang zwischen Kohlenstoffkreislauf und anthropogenem Treibhauseffekt erläutern,
- den Stickstoffkreislauf beschreiben und erläutern,
- den Zusammenhang zwischen Stickstoffkreislauf und Überdüngung darstellen.

Konkretisierung

Ökosysteme sind mit Hilfe von Modellen darstellbar, in denen die kausalen Zusammenhänge deutlich werden. Nahrungsbeziehungen, Stoffkreisläufe und Energiefluss sind wesentliche Bestandteile im Konzept des Ökosystems. Eingriffe des Menschen haben verschiedene, häufig negative Auswirkungen auf die Biozönose in einem Biotop.

- Konzept des Ökosystems
Funktionaler Aufbau eines Ökosystems, Nahrungskette und Nahrungsnetz, grundlegende Prinzipien von Stoffkreisläufen und Energiefluss, Prozesse des Kohlenstoffkreislaufs
- Nahrungsnetze und Energiefluss
Nahrungskette und Nahrungsnetz, grundlegende Prinzipien des Energieflusses, Brutto-/Nettoprimärproduktion.
- Stoffkreisläufe
Prozesse des Kohlenstoff- (an-/organisch gebundener Kohlenstoff) und Stickstoffkreislaufs, Stickstofffixierung, Rhizobien, Ammonifikation, Nitrifikation, Denitrifikation, oligo-/meso-/eutroph, Eutrophierung

Hinweise: Die Kenntnisse zu diesem Themenfeld sollen exemplarisch an einem Ökosystem erarbeitet werden, Kenntnisse zu einem speziellen Ökosystem werden nicht vorausgesetzt.

Themenfeld: Ökofaktoren Temperatur und Wasser

Die Schülerinnen und Schüler können

- Toleranzkurven erstellen, mit Fachbegriffen beschreiben, den Kurvenverlauf begründen,
- die Folgen der globalen Temperaturerhöhung beschreiben und begründen (siehe auch Themenfeld Stoffkreisläufe).

Konkretisierung

Da das Leben an temperaturabhängige Prozesse gebunden ist, hängen Vorkommen und Aktivität der Tiere von der Umgebungstemperatur ab. Die Wirkung dieses und anderer abiotischer Faktoren auf Lebewesen lässt sich mit Hilfe von Toleranzkurven abbilden.

- Einfluss der Temperatur auf Tiere
Reaktionsgeschwindigkeit-Temperatur-Regel
- Toleranzkurven

Charakteristische Werte und Bereiche von Toleranzkurven, Stenökologie und Euryökologie, Minimumgesetz von LIEBIG

Themenfeld: Populationen als Ökofaktoren

Die Schülerinnen und Schüler können

- Wachstumskurven von Populationen beschreiben und interpretieren,
- die intra- und die interspezifische Konkurrenz voneinander unterscheiden,
- das Konkurrenzausschlussprinzip erläutern und anwenden,
- die ökologische Nische als System von Wechselwirkungen zwischen Organismus und Umwelt darstellen,
- einfache Räuber-Beute-Systeme analysieren und die vorliegenden Wechselbeziehungen mithilfe von Pfeildiagrammen darstellen,
- am Beispiel von Räuber-Beute-Beziehungen das ökologische Gleichgewicht und das Prinzip der Selbstregulation erläutern.

Konkretisierung

Biotische Umweltfaktoren in Ökosystemen gehen von Lebewesen aus, wobei sich viele ökologische Vorgänge nur verstehen lassen, wenn man sie auf der Ebene der Populationen betrachtet. Das Wachstum von Populationen kann durch Wachstumskurven beschrieben werden. Die Lebewesen in einem Ökosystem stehen in vielfältigen Wechselbeziehungen zueinander, die sich modellhaft darstellen lassen. Im Zusammenhang mit der Konkurrenzvermeidung hat das Konzept der ökologischen Nische eine besondere Bedeutung.

- Wachstum einer Population
exponentielles/logistisches Wachstum, Regulation der Populationsgröße, Strategien der Vermehrung (r- und K-Strategen)
- Prinzipien des Zusammenlebens
Konkurrenz und Konkurrenzausschlussprinzip, Symbiose, Parasitismus, Räuber-Beute-Systeme, VOLTERRA-Regeln

Hinweis: Mathematische Berechnungen zum Populationswachstum und zu den VOLTERRA-Regeln werden nicht vorausgesetzt.

Themenfeld: Entstehung von Lebensformen und Arten

Die Schülerinnen und Schüler können

- begründen, warum die Population einen Ausgangspunkt für die Entstehung neuer Arten darstellt,
- die Artumwandlung und -aufspaltung exemplarisch auf der Grundlage der synthetischen Evolutionstheorie beschreiben und erläutern.

Konkretisierung

Im Rahmen der synthetischen Evolutionstheorie lassen sich die Veränderung der Allelfrequenz im Genpool einer Population und schließlich die Veränderung von Arten sowie die Artbildung mit Hilfe von Evolutionsfaktoren erklären.

- Artumwandlung und allopatrische Artaufspaltung
Genetische Variation durch Mutation und Rekombination, Selektionsfaktoren, geographische und reproduktive Isolation

Hinweise: Die Artumwandlung soll exemplarisch am Industriemelanismus und die Artaufspaltung am Beispiel von Grün- und Grauspecht bearbeitet werden.

*Aus dem Themenbereich **Kommunikation***

Themenfeld: Grundlagen der Informationsverarbeitung

Die Schülerinnen und Schüler können

- die elektrochemischen Prozesse an der Membran einer Nervenzelle auf der Ebene der Ionen erklären und skizzieren,
- den Vorgang der Erregungsleitung modellhaft erklären.

Konkretisierung

Elektrochemische Prozesse an den Membranen der Nervenzellen sind die Basis für die Weiterleitung von Erregung in Lebewesen. Dabei sind der Bau der Biomembran und der selektive

Ionentransport durch die Membran mit Hilfe von Kanälen und Ionenpumpen von großer Bedeutung. Membranpotenziale und Aktionspotentiale werden entlang der Zellmembran der Nervenzelle weitergeleitet.

- elektrochemische Prozesse an der Membran einer Nervenzelle
Bau der Nervenzelle, Entstehung und Weiterleitung von Membranpotentialen, Frequenz-/Amplitudencodierung

Hinweise: Wiederholung des Aufbaus der Biomembran (Flüssig-Mosaik-Modell) und der Vorgänge Diffusion, Osmose und aktiver Transport. Der Zusammenhang von Nervenimpulsen mit Lähmung und Krampf von Muskulatur sollte generell bekannt sein.

Themenfeld: Reizaufnahme und -beantwortung

Die Schülerinnen und Schüler können

- zwischen zentralem und peripherem Nervensystem unterscheiden,
- am Beispiel eines Reflexes die Verschaltung von Nervenbahnen erläutern,
- an einem Beispiel das Zusammenspiel von Hormon- und Nervensystem über Hypophyse und Hypothalamus erläutern,
- exemplarisch die Umwandlung von Reizen in Erregung beschreiben und erläutern,
- die Wirkungsweise von Hormonen auf molekularer Ebene beschreiben,
- die Bedeutung von cAMP als second messenger erläutern.

Konkretisierung

Der Körper kann zwischen Signalen aus der Umwelt und Signalen aus dem Körper unterscheiden. Externe Signale, wie z.B. ein Geruch, werden vom peripheren Nervensystem verarbeitet. Anschließend werden die Impulse an das Zentrale Nervensystem übertragen und lösen dort eine Reaktion über efferente Nervenbahnen aus.

Die Aufnahme von Reizen verschiedener Qualität und Quantität erfolgt bei einem Großteil der Lebewesen mit Hilfe von Rezeptorzellen. Diese wandeln adäquate Reize in Erregung um, die vom Nervensystem verarbeitet werden kann. Das Nervensystem ist über den Hypothalamus mit dem Hormonsystem verknüpft.

- Nervensystem
Umwandlung von Reizen in Erregung durch Rezeptorzellen, Signaltransduktion in den Riechzellen auf molekularer Ebene, Kanalspezifität, Aufbau des Rückenmarks, neuronale Grundlagen von Reflexen, cAMP und Adenylatcyclase
- Hormonsystem
Überblick über das Hormonsystem, Hierarchie der Botenstoffe, Wirkungsweise von Hormonen auf molekularer Ebene (Peptid-/Steroidhormon)

Hinweise: Die Signaltransduktion in der Zelle zur Steuerung von Stoffwechselprozessen über die Aktivierung von Proteinkinasen, Enzymkaskaden oder Ionenkanäle soll bekannt sein, ebenso die Reizverarbeitung in den Riechsinneszellen. Es werden Grundkenntnisse zum Aufbau der menschlichen Nase vorausgesetzt.

Formelkenntnisse zu Hormonen werden nicht erwartet. Exemplarisch für die fördernde und hemmende Wirkung von Hormonen soll die Regulation der Schilddrüsenhormone bzw. der Schilddrüsenfunktion bekannt sein.

*Aus dem Themenbereich **Gene***

Themenfeld: Molekularbiologische Grundlagen

Die Schülerinnen und Schüler können

- Bau und Funktion der Nukleinsäuren der Zelle beschreiben,
- die Ermittlung einer DNA-Sequenz (PCR, Gelelektrophorese) beschreiben,
- die identische Replikation erläutern,
- die Verschlüsselung der genetischen Information durch den genetischen Code erklären,
- Mutationstypen anhand von Abweichungen in der DNA-Sequenz bestimmen,
- unterschiedliche Genmutationen (stumme, Missense-, Nonsense-Mutation) in ihrer Wirkung erläutern.

Konkretisierung

Die molekularen Grundlagen der Speicherung, Realisierung und Veränderung der Erbinformation sind in der Genetik von zentraler Bedeutung und bilden die Basis für das Verständnis der modernen Verfahren der angewandten Genetik. Genmutationen können Änderungen der Struktur und Funktion von Proteinen zur Folge haben.

- Vom Gen zum Merkmal
genetischer Code, Arbeiten mit der Code-Sonne, unterschiedliche Typen von Genmutationen (Punktmutation, Leseraster-Mutation)
- Methoden der Molekularbiologie
PCR, Gelelektrophorese

Hinweise: Kenntnisse über den Aufbau der Nukleinsäuren werden vorausgesetzt. Formelkenntnisse zur DNA und RNA sind nur soweit notwendig, dass die Leserichtung der Nukleinsäuren nachvollzogen werden kann (5'- und 3'-Ende). Proteine sollen modellhaft als räumliche Moleküle bekannt sein, jedoch ohne Details der Raumstruktur sowie ohne Formelkenntnisse zu Aminosäuren und Proteinen. Kenntnisse von den grundlegenden Eigenschaften und Funktionsweisen der Enzyme werden in diesen Zusammenhängen vorausgesetzt, außerdem weitere allgemeine Kenntnisse über Funktionen von Proteinen.

Themenfeld: Zytologische Grundlagen

Die Schülerinnen und Schüler können

- den Zellzyklus erklären,
- Chromosomen als Träger der Gene beschreiben,
- Rekombinationsvorgänge erklären.

Konkretisierung

Gene werden bei Eukaryoten mit den Chromosomen von den Eltern weitergegeben. Eine Voraussetzung hierfür ist die Reduktion des Chromosomensatzes in der Meiose. Im Rahmen des Zellzyklus spielen die Vorgänge während der Mitose eine wichtige Rolle. Die Interphase ist G1/S/G2 Phase unterteilt.

Genetische Vorgänge können auf der molekularen Ebene aber auch auf Ebene der Zellen und Chromosomen untersucht werden. Zytogenetische Vorgänge bilden die Grundlage zum Verständnis von Kreuzungen und Stammbaumanalysen. Rekombinationsvorgänge bei Meiose und Befruchtung erhöhen die genetische Variabilität und liefern dadurch einen wichtigen Beitrag zur Evolution der Arten. Abweichungen in der Chromosomenstruktur oder -zahl können schwerwiegende Folgen haben.

- Mitose
- Meiose
1. und 2. Reifeteilung, Crossing-over
- Veränderungen der Chromosomen
Karyogramm des Menschen, Chromosomenmutation, Genommutation

Hinweise: Als Beispiele für die Genom- und Chromosomenmutation sind die freie Trisomie 21 und die Translokations-Trisomie 21 obligatorisch. Replikation muss im Rahmen des Zellzyklus bekannt sein. Kenntnisse auf molekularer Ebene werden nicht vorausgesetzt.

Themenfeld: Angewandte Genetik

Die Schülerinnen und Schüler können

- die dominant-rezessive Vererbung, die unvollständige Dominanz und x-chromosomale Vererbung erläutern,
- Familienstammbäume analysieren und die jeweils zugrunde liegende Vererbung auf der Allelebene erläutern.

Konkretisierung

Genetisch bedingte Merkmale werden nach bestimmten Regeln und Gesetzmäßigkeiten vererbt. Mithilfe von Stammbäumen werden das Auftreten und die Vererbung von Krankheiten und von genetisch bedingten Merkmalen in Familien dargestellt und analysiert.

- Klassische Genetik
MENDELSche Regeln, mono- und dihybride Kreuzung, verschiedene Typen von Erbgängen

Grundkurs

Ohne die Vorgaben des Bildungsplans einzuschränken, sollte der Unterricht folgende Schwerpunkte in besonderer Weise absichern:

*Aus dem Themenbereich **Ökofaktoren***

Themenfeld: Stoffaufbau im Ökosystem

Die Schülerinnen und Schüler können

- Zusammenhänge zwischen den Begriffen „Energie“ bzw. „Energieumwandlung“ und Fotosynthese darstellen,
- die generelle Bedeutung der Fotosynthese für Ökosysteme darstellen.

Konkretisierung

Der Aufbau von energiereichen Stoffen durch die Fotosynthese der grünen Pflanzen ist einer der wichtigsten Prozesse in einem Ökosystem. Die bei der Umwandlung der Lichtenergie in chemische Energie aufgebauten Stoffe dienen den auto- und heterotrophen Lebewesen als Grundlage ihres Lebens. Der Zusammenhang von Fotosynthese und Zellatmung zeigt sich insbesondere in Bezug auf die Thematik „Energieumwandlung“ und „Energiefluss“.

Hinweis: Es werden nur Kenntnisse zur allgemeinen Bilanzgleichung und zur biologischen Bedeutung vorausgesetzt. Die Reproduktion von chemischen Details, wie z.B. Strukturformeln, wird nicht erwartet.

Themenfeld: Stoffabbau im Ökosystem

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Energie- und Stoffbilanz der Zellatmung erläutern,
- die Bedeutung des Stoffabbaus im Ökosystem darstellen,
- die Funktion der Destruenten / Reduzenten im Ökosystem beschreiben.

Konkretisierung

Der Abbau von energiereichen organischen Stoffen ist ein grundlegender Prozess im Ökosystem. Viele Lebewesen nutzen die Zellatmung zur Bereitstellung von Energie in Form von ATP für ihre Lebensprozesse. Für den Stoffabbau im Ökosystem sind die Destruenten von besonderer Bedeutung.

Hinweis: Es werden nur Kenntnisse zur allgemeinen Bilanzgleichung und zur biologischen Bedeutung vorausgesetzt. Die Reproduktion von chemischen Details, wie z.B. Strukturformeln, wird nicht erwartet.

Grundkenntnisse zu Enzymatik und Zellaufbau werden ebenfalls vorausgesetzt.

Themenfeld: Stoffkreisläufe

Die Schülerinnen und Schüler können

- exemplarisch den Aufbau eines Ökosystems erläutern,
- beispielhaft Nahrungskette und -netz in einem Ökosystem beschreiben,
- die Notwendigkeit der Vollständigkeit und Schließung von Stoffkreisläufen erläutern,
- unterschiedliche Trophiestufen in einer ökologischen Pyramide erläutern und den Trophiestufen Arten zuordnen,
- die Prinzipien des Energieflusses im Ökosystem erläutern,
- den Kohlenstoffkreislauf beschreiben und erläutern,
- den Zusammenhang zwischen Kohlenstoffkreislauf und anthropogenem Treibhauseffekt erläutern.

Konkretisierung

Ökosysteme sind mit Hilfe von Modellen darstellbar, in denen die kausalen Zusammenhänge deutlich werden. Nahrungsbeziehungen, Stoffkreisläufe und Energiefluss sind wesentliche Bestandteile im Konzept des Ökosystems. Eingriffe des Menschen haben verschiedene, häufig negative Auswirkungen auf die Biozönose in einem Biotop.

- Konzept des Ökosystems
Funktionaler Aufbau eines Ökosystems, Nahrungskette und Nahrungsnetz, grundlegende Prinzipien von Stoffkreisläufen und Energiefluss, Prozesse des Kohlenstoffkreislaufs.

Hinweise: Die Kenntnisse zu diesem Themenfeld sollen exemplarisch an einem Ökosystem erarbeitet werden, Kenntnisse zu einem speziellen Ökosystem werden nicht vorausgesetzt.

- Nahrungsnetze und Energiefluss
Nahrungskette und Nahrungsnetz, grundlegende Prinzipien des Energieflusses, Brutto-/Nettoprimärproduktion.
- Stoffkreisläufe
Prozesse des Kohlenstoff- (an-/organisch gebundener Kohlenstoff)

Themenfeld: Ökofaktoren Temperatur und Wasser

Die Schülerinnen und Schüler können

- Toleranzkurven erstellen, mit Fachbegriffen beschreiben, den Kurvenverlauf begründen,
- die Folgen der globalen Temperaturerhöhung beschreiben und begründen (siehe auch Themenfeld Stoffkreisläufe).

Konkretisierung

Da das Leben an temperaturabhängige Prozesse gebunden ist, hängen Vorkommen und Aktivität der Tiere von der Umgebungstemperatur ab. Die Wirkung dieses und anderer abiotischer Faktoren auf Lebewesen lässt sich mit Hilfe von Toleranzkurven abbilden.

- Einfluss der Temperatur auf Tiere
Reaktionsgeschwindigkeit-Temperatur-Regel
- Toleranzkurven
Charakteristische Werte und Bereiche von Toleranzkurven, Stenökologie und Euryökologie, Minimumgesetz von LIEBIG

Themenfeld: Populationen als Ökofaktoren

Die Schülerinnen und Schüler können

- Wachstumskurven von Populationen beschreiben und interpretieren,
- die intra- und die interspezifische Konkurrenz voneinander unterscheiden,
- das Konkurrenzausschlussprinzip erläutern und anwenden,
- die ökologische Nische als System von Wechselwirkungen zwischen Organismus und Umwelt darstellen,
- einfache Räuber-Beute-Systeme analysieren und die vorliegenden Wechselbeziehungen mithilfe von Pfeildiagrammen darstellen,

Konkretisierung

Biotische Umweltfaktoren in Ökosystemen gehen von Lebewesen aus, wobei sich viele ökologische Vorgänge nur verstehen lassen, wenn man sie auf der Ebene der Populationen betrachtet. Das Wachstum von Populationen kann durch Wachstumskurven beschrieben werden. Die Lebewesen in einem Ökosystem stehen in vielfältigen Wechselbeziehungen zueinander, die sich modellhaft darstellen lassen. Im Zusammenhang mit der Konkurrenzvermeidung hat das Konzept der ökologischen Nische eine besondere Bedeutung.

- Wachstum einer Population
exponentielles/logistisches Wachstum, Regulation der Populationsgröße,
- Prinzipien des Zusammenlebens
Konkurrenz und Konkurrenzausschlussprinzip, Symbiose, Parasitismus, Räuber-Beute-Systeme

Hinweis: Mathematische Berechnungen zum Populationswachstum werden nicht vorausgesetzt.

Themenfeld: Entstehung von Lebensformen und Arten

Die Schülerinnen und Schüler können

- begründen, warum die Population einen Ausgangspunkt für die Entstehung neuer Arten darstellt,
- die Artumwandlung und -aufspaltung exemplarisch auf der Grundlage der synthetischen Evolutionstheorie beschreiben und erläutern.

Konkretisierung

Im Rahmen der synthetischen Evolutionstheorie lassen sich die Veränderung der Allelfrequenz im Genpool einer Population und schließlich die Veränderung von Arten sowie die Artbildung mit Hilfe von Evolutionsfaktoren erklären.

- Artumwandlung und allopatrische Artaufspaltung
Genetische Variation durch Mutation und Rekombination, Selektionsfaktoren, geographische und reproduktive Isolation

Hinweise: Die Artumwandlung soll exemplarisch am Industriemelanismus und die Artaufspaltung am Beispiel von Grün- und Grauspecht bearbeitet werden.

Aus dem Themenbereich **Kommunikation**

Themenfeld: Grundlagen der Informationsverarbeitung

Die Schülerinnen und Schüler können

- die elektrochemischen Prozesse an der Membran einer Nervenzelle auf der Ebene der Ionen erklären und skizzieren,
- den Vorgang der Erregungsleitung modellhaft erklären.

Konkretisierung

Elektrochemische Prozesse an den Membranen der Nervenzellen sind die Basis für die Weiterleitung von Erregung in Lebewesen. Dabei sind der Bau der Biomembran und der selektive Ionen-transport durch die Membran mit Hilfe von Kanälen und Ionenpumpen von großer Bedeutung. Membranpotenziale und Aktionspotentiale werden entlang der Zellmembran der Nervenzelle weitergeleitet.

- elektrochemische Prozesse an der Membran einer Nervenzelle
Bau der Nervenzelle, Entstehung und Weiterleitung von Membranpotentialen, Frequenz-/Amplitudencodierung

Hinweise: Wiederholung des Aufbaus der Biomembran (Flüssig-Mosaik-Modell) und der Vorgänge Diffusion, Osmose und aktiver Transport. Der Zusammenhang von Nervenimpulsen mit Lähmung und Krampf von Muskulatur sollte generell bekannt sein.

Themenfeld: Reizaufnahme und -beantwortung

Die Schülerinnen und Schüler können

- zwischen zentralem und peripherem Nervensystem unterscheiden,
- am Beispiel eines Reflexes die Verschaltung von Nervenbahnen erläutern,
- an einem Beispiel das Zusammenspiel von Hormon- und Nervensystem über Hypophyse und Hypothalamus erläutern,
- exemplarisch die Umwandlung von Reizen in Erregung beschreiben und erläutern.

Konkretisierung

Der Körper kann zwischen Signalen aus der Umwelt und Signalen aus dem Körper unterschieden. Externe Signale werden vom peripheren Nervensystem verarbeitet. Anschließend werden die Impulse an das Zentrale Nervensystem übertragen und lösen dort eine Reaktion über efferente Nervenbahnen aus.

Die Aufnahme von Reizen verschiedener Qualität und Quantität erfolgt bei einem Großteil der Lebewesen mit Hilfe von Rezeptorzellen. Diese wandeln adäquate Reize in Erregung um, die vom Nervensystem verarbeitet werden kann. Das Nervensystem ist über den Hypothalamus mit dem Hormonsystem verknüpft.

- Nervensystem
Umwandlung von Reizen in Erregung durch Rezeptorzellen, Kanalspezifität, Aufbau des Rückenmarks, neuronale Grundlagen von Reflexen
- Hormonsystem
Überblick über das Hormonsystem, Hierarchie der Botenstoffe

Hinweise: Exemplarisch für die fördernde und hemmende Wirkung von Hormonen soll die Regulation der Schilddrüsenhormone bzw. der Schilddrüsenfunktion bekannt sein.

*Aus dem Themenbereich **Gene*****Themenfeld: Molekularbiologische Grundlagen**

Die Schülerinnen und Schüler können

- Bau und Funktion der Nucleinsäuren der Zelle beschreiben,
- die Ermittlung einer DNA-Sequenz (Gelelektrophorese) beschreiben,
- die Verschlüsselung der genetischen Information durch den genetischen Code erklären,
- Mutationstypen anhand von Abweichungen in der DNA-Sequenz bestimmen,
- unterschiedliche Genmutationen (stumme, Missense-, Nonsense-Mutation) in ihrer Wirkung erläutern.

Konkretisierung

Die molekularen Grundlagen der Speicherung, Realisierung und Veränderung der Erbinformation sind in der Genetik von zentraler Bedeutung und bilden die Basis für das Verständnis der modernen Verfahren der angewandten Genetik. Genmutationen können Änderungen der Struktur und Funktion von Proteinen zur Folge haben.

- Vom Gen zum Merkmal
genetischer Code, Arbeiten mit der Code-Sonne, unterschiedliche Typen von Genmutationen (Punktmutation, Leseraster-Mutation)
- Methoden der Molekularbiologie
Gelelektrophorese

Hinweise: Kenntnisse über den Aufbau der Nucleinsäuren werden vorausgesetzt. Formelkenntnisse zur DNA und RNA sind nur soweit notwendig, dass die Leserichtung der Nucleinsäuren nachvollzogen werden kann (5'- und 3'-Ende). Proteine sollen modellhaft als räumliche Moleküle bekannt sein, jedoch ohne Details der Raumstruktur sowie ohne Formelkenntnisse zu Aminosäuren und Proteinen. Kenntnisse von den grundlegenden Eigenschaften und Funktionsweisen der Enzyme werden in diesen Zusammenhängen vorausgesetzt, außerdem weitere allgemeine Kenntnisse über Funktionen von Proteinen.

Themenfeld: Zytologische Grundlagen

Die Schülerinnen und Schüler können

- den Zellzyklus erklären,
- Chromosomen als Träger der Gene beschreiben,
- Rekombinationsvorgänge erklären.

Konkretisierung

Gene werden bei Eukaryoten mit den Chromosomen von den Eltern weitergegeben. Eine Voraussetzung hierfür ist die Reduktion des Chromosomensatzes in der Meiose. Im Rahmen des Zellzyklus spielen die Vorgänge während der Mitose eine wichtige Rolle. Die Interphase ist G1/S/G2 Phase unterteilt.

Genetische Vorgänge können auf der molekularen Ebene aber auch auf Ebene der Zellen und Chromosomen untersucht werden. Zytogenetische Vorgänge bilden die Grundlage zum Verständnis von Kreuzungen und Stammbaumanalysen. Rekombinationsvorgänge bei Meiose und Befruchtung erhöhen die genetische Variabilität und liefern dadurch einen wichtigen Beitrag zur Evolution der Arten. Abweichungen in der Chromosomenstruktur oder -zahl können schwerwiegende Folgen haben.

- Mitose
- Meiose
- Veränderungen der Chromosomen, Chromosomenmutation

Es werden nur Kenntnisse zu den (prinzipiellen) Vorgängen der Mitose und Meiose vorausgesetzt, sodass Grundkenntnisse für eine Stammbaumanalyse vorliegen.

Die Reproduktion von einzelnen Phasen sowie der molekularen Vorgänge werden nicht erwartet.

Hinweise: Replikation muss im Rahmen des Zellzyklus bekannt sein. Kenntnisse auf molekularer Ebene werden nicht vorausgesetzt.

Themenfeld: Angewandte Genetik

Die Schülerinnen und Schüler können

- die dominant-rezessive Vererbung, die unvollständige Dominanz und x-chromosomale Vererbung erläutern,
- Familienstammbäume analysieren und die jeweils zugrunde liegende Vererbung auf der Allelebene erläutern.

Konkretisierung

Genetisch bedingte Merkmale werden nach bestimmten Regeln und Gesetzmäßigkeiten vererbt. Mithilfe von Stammbäumen werden das Auftreten und die Vererbung von Krankheiten und von genetisch bedingten Merkmalen in Familien dargestellt und analysiert.

- Klassische Genetik
MENDELSche Regeln, mono- und dihybride Kreuzung, verschiedene Typen von Erbgängen

Chemie

Die Fachlehrerin / der Fachlehrer erhält **vier** Aufgaben, die sich auf die beiden Schwerpunktthemen beziehen.

Der Fachprüfungsausschuss wählt **drei** Aufgaben zur Bearbeitung aus.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **drei** Aufgaben und bearbeitet diese,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen, ...).

Aufgabenarten: Material gebundene Aufgaben: Erläutern, Auswerten, Interpretieren und Bewerten von fachspezifischem Material (Texte, Abbildungen, Tabellen, Messwerte, Graphen, ...)

Bearbeitungszeit: Leistungskurs 240 Minuten
Grundkurs 180 Minuten

Hilfsmittel: Rechtschreiblexikon, Periodensystem der Elemente (als Bestandteil des Aufgabenvorschlages), Taschenrechner

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der geltende Bildungsplan aus dem Jahr 2008, die Aufgabenrichtlinien (ARI) aus dem Jahre 2015 sowie die folgenden curricularen Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen. Die im schriftlichen Abitur vorgelegten Aufgaben beziehen sich auf zwei Schwerpunktthemen. Für die Schwerpunktthemen ist jeweils eine Unterrichtszeit von etwa zwei Dritteln eines Halbjahres vorgesehen.

Schwerpunktthemen

I Kohlenhydrate (Themenbereich 7),

Aminosäuren, Peptide, Proteine (Themenbereich 8)

II Energetik (Themenbereich 4)

Leistungskurs

Schwerpunktthema I:

Kohlenhydrate (Themenbereich 7)

Kohlenhydrate haben eine zentrale Bedeutung als wichtiger Nahrungsbestandteil, Energieträger und Gerüststoff. Sie sind darüber hinaus die Basis für zahlreiche industrielle Produkte. Anhand der Stoffklasse der Kohlenhydrate können zentrale Begriffe, Reaktionen und Prinzipien der Organischen Chemie vermittelt werden.

Die Schülerinnen und Schüler können:

- die Entstehung der Kohlenhydrate in Organismen und die Bedeutung der Kohlenhydrate als Rohstoffe für industrielle Produkte und zur Energiebereitstellung beschreiben,
- die Strukturen der Mono- und Disaccharide anhand der funktionellen Gruppen und Bindungen erklären und hieraus die Eigenschaften dieser Verbindungen ableiten,
- die Strukturen und Eigenschaften von Polysacchariden erklären und vergleichen.
- mit Hilfe von Nachweisreaktionen Kohlenhydrate auf ihre reduzierende bzw. nicht reduzierende Wirkung überprüfen.
- ausgewählte Aspekte der Stereochemie auf den Bereich Kohlenhydrate anwenden.

Verbindliche Vertiefungen:

- Treibstoffe aus Kohlenhydraten (z.B. Bioethanol, BTL-Kraftstoff, ökonomische und ökologische Bewertung)
- Süßstoffe und Zuckeraustauschstoffe im Vergleich zu Zuckern (z.B. Sorbit, Xylit, Stevia, Cyclamat, Saccharin, Aspartam, Süßkraft, Bewertung von Nutzen und Risiken)
- Strukturchemie der Kohlenhydrate (Stereochemie der Kohlenhydrate, Ringstruktur, Mutarotation)

- Biotechnologisch relevante Kohlenhydrate (z.B. Cyclodextrine, Kohlenhydratklebstoffe, Polymere auf Kohlenhydratbasis)
- Kohlenhydrate im globalen Kohlenstoffkreislauf (Auf- und Abbau von Kohlenhydraten durch Organismen, Kohlenhydrate als Kohlenstoffspeicher, Klimawandel)

Sachinhalte:

Mono-, Di- und Polysaccharide, Aldosen und Ketosen, Zuckerstammbaum, Fischer-Projektion, Haworth-Projektion, Konformationsschreibweise, chirales Zentrum, Enantiomer, Diastereomer, glykosidische Bindung, Nachweisreaktionen der Kohlenhydrate

Aminosäuren, Peptide, Proteine (Themenbereich 8)

Aminosäuren sind die Bausteine des Lebens, sie sind in allen Organismen enthalten. Die unerschöpfliche Vielfalt der Proteine lässt sich dabei auf eine überschaubare Anzahl von Aminosäuren zurückführen.

Die Schülerinnen und Schüler können

- Strukturen und Eigenschaften der biogenen Aminosäuren sowie ausgewählter Polypeptide und Proteine darstellen,
- Bedeutung und Vorkommen ausgewählter Aminosäuren, Polypeptide und Proteine beschreiben,
- Nachweisverfahren für Aminosäuren durchführen und erklären
- ausgewählte Aspekte der Stereochemie auf den Bereich der Aminosäuren, Peptide und Proteine anwenden.

Verbindliche Vertiefungen

- Enzyme und Hormone (Struktur-Wirkungsprinzip, Substrat- und Reaktionsspezifität, chemische Interaktion zwischen Enzym und Substrat bzw. Hormon und Wirkort)
- Strukturgebende Proteine, z.B. Faserproteine, Prionen
- Biotechnologische oder lebensmitteltechnische Anwendungen, z. B. Muschelkleber, Spinnenseide, Vergleich von Biopolymeren mit Kunststoffen, Aromen und Geschmacksverstärker, Gelatine
- Untersuchung von Aminosäurelösungen, Titration von Aminosäurelösungen, isoelektrischer Punkt, elektrophoretische oder dünnschichtchromatische Trennverfahren
- Grundlagen der Stereochemie und Polarimetrie
- Nachweisverfahren Biuret-Probe, Ninhydrin-Nachweis und Xanthoprotein-Reaktion

Sachinhalte:

Aminosäuren und Proteine, Peptidbindung, Primär-, Sekundär-, Tertiär- und Quartärstruktur, Denaturierung, Zwitterion, Chiralität und optische Aktivität, D- und L-Form, R- und S-Benennung nach Cahn-Ingold-Prelog, Nachweisverfahren

Schwerpunktthema II

Energetik (Themenbereich 4)

Bei chemischen Reaktionen findet oft ein Energieaustausch mit der Umgebung statt. In diesem Schwerpunktthema soll die Energieänderung bei chemischen Reaktionen experimentell ermittelt bzw. errechnet werden. Hierbei spielen die Grundlagen der Thermodynamik eine wesentliche Rolle. Durch die Einführung der Entropie wird das Energiekonzept erweitert. Mittels der Gibbs Helmholtz Gleichung können Vorhersagen über die Freiwilligkeit einer Reaktion getroffen werden. Aktuelle globale Probleme, wie der Treibhauseffekt können durch die Grundlagen dieses Schwerpunktthemas wissenschaftlich betrachtet werden.

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Gesetzmäßigkeiten von Enthalpieänderungen erklären.
- Reaktions- und Bildungsenthalpien berechnen.
- die Rolle der Entropie für die Freiwilligkeit einer Reaktion erkennen und die freie Enthalpie einer chemischen Reaktion berechnen.
- Die Bedeutung der Hauptsätze der Thermodynamik darstellen

Verbindliche Vertiefungen:

- Experimentelle Ermittlung von Enthalpien (Kalorimetrie, z. B. Verbrennungsenthalpien)
- Energetische Betrachtung verschiedener Brennstoffe (Verbrennungsenthalpien fossiler und nachwachsender Brennstoffe, ökologisch-ökonomische Bewertung verschiedener Energieträger)
- Energiehaushalt der Erde (Energieein- und -ausstrahlung, Wechselwirkung von Energie und chemischen Bindungen, Auswirkungen energetischer Aspekte auf das Klima, Treibhauseffekt)
- Anwendung der Gibbs-Helmholtz-Gleichung (Gibbs-Helmholtz-Gleichung, Verhältnisse von Enthalpie und Entropie bei verschiedenen exergonischen und endergonischen Prozessen, Einfluss der Temperatur)
- Betrachtung energetischer Aspekte anhand von Lebensmitteln (Brennwerte und Energiegehalt von z.B. fetthaltigen und kohlenhydratreichen Lebensmitteln, kritische Diskussion verschiedener Lebensmittel, z.B. von Light-Produkten)

Sachinhalte:

innere Energie, offene, geschlossene und isolierte Systeme, Hauptsätze der Thermodynamik, Satz von Hess, Reaktionsenthalpie, Bildungsenthalpie, Bindungsenthalpie, exergonische und endergonische Vorgänge, Entropie, Kalorimeter

Grundkurs**Schwerpunktthema I****Kohlenhydrate (Themenbereich 7)**

Kohlenhydrate haben eine zentrale Bedeutung als wichtiger Nahrungsbestandteil, Energieträger und Gerüststoff. Sie sind darüber hinaus die Basis für zahlreiche industrielle Produkte. Anhand der Stoffklasse der Kohlenhydrate können zentrale Begriffe, Reaktionen und Prinzipien der Organischen Chemie vermittelt werden.

Die Schülerinnen und Schüler können:

- die Entstehung der Kohlenhydrate in Organismen und die Bedeutung der Kohlenhydrate als Rohstoffe für industrielle Produkte und zur Energiebereitstellung beschreiben,
- die Strukturen der Mono- und Disaccharide anhand der funktionellen Gruppen und Bindungen erklären und hieraus die Eigenschaften dieser Verbindungen ableiten,
- die Strukturen und Eigenschaften von Polysacchariden erklären und vergleichen.
- mit Hilfe von Nachweisreaktionen Kohlenhydrate auf ihre reduzierende bzw. nicht reduzierende Wirkung überprüfen.
- ausgewählte Aspekte der Stereochemie auf den Bereich Kohlenhydrate anwenden.

Verbindliche Vertiefungen:

- Treibstoffe aus Kohlenhydraten (z.B. Bioethanol, BTL-Kraftstoff, ökonomische und ökologische Bewertung)
- Süßstoffe und Zuckeraustauschstoffe im Vergleich zu Zuckern (z.B. Sorbit, Xylit, Stevia, Cyclamat, Saccharin, Aspartam, Süßkraft, Bewertung von Nutzen und Risiken)
- Strukturchemie der Kohlenhydrate (Stereochemie der Kohlenhydrate, Ringstruktur, Mutarotation)
- Biotechnologisch relevante Kohlenhydrate (z.B. Cyclodextrine, Kohlenhydratklebstoffe, Polymere auf Kohlenhydratbasis)
- Kohlenhydrate im globalen Kohlenstoffkreislauf (Auf- und Abbau von Kohlenhydraten durch Organismen, Kohlenhydrate als Kohlenstoffspeicher, Klimawandel)

Sachinhalte:

Mono-, Di- und Polysaccharide, Aldosen und Ketosen, Zuckerstammbaum, Fischer-Projektion, Haworth-Projektion, chirales Zentrum, Enantiomer, Diastereomer, glykosidische Bindung, Nachweisreaktionen der Kohlenhydrate

Aminosäuren, Peptide, Proteine (Themenbereich 8)

Aminosäuren sind die Bausteine des Lebens, sie sind in allen Organismen enthalten. Die unerschöpfliche Vielfalt der Proteine lässt sich dabei auf eine überschaubare Anzahl von Aminosäuren zurückführen.

Die Schülerinnen und Schüler können

- Strukturen und Eigenschaften der biogenen Aminosäuren sowie ausgewählter Polypeptide und Proteine darstellen,
- Bedeutung und Vorkommen ausgewählter Aminosäuren, Polypeptide und Proteine beschreiben,
- Nachweisverfahren für Aminosäuren durchführen und erklären
- ausgewählte Aspekte der Stereochemie auf den Bereich der Aminosäuren, Peptide und Proteine anwenden.

Verbindliche Vertiefungen

- Enzyme und Hormone (Struktur-Wirkungsprinzip, Substrat- und Reaktionsspezifität, chemische Interaktion zwischen Enzym und Substrat)
- Strukturgebende Proteine, z.B. Faserproteine
- Biotechnologische oder lebensmitteltechnische Anwendungen, z. B. Muschelkleber, Spinnenseide, Vergleich von Biopolymeren mit Kunststoffen, Aromen und Geschmacksverstärker, Gelatine
- Untersuchung von Aminosäurelösungen, Titration von Aminosäurelösungen, isoelektrischer Punkt, elektrophoretische oder dünnschichtchromatische Trennverfahren
- Grundlagen der Stereochemie und Polarimetrie
- Nachweisverfahren Biuret-Probe, Ninhydrin-Nachweis und Xanthoprotein-Reaktion

Sachinhalte:

Aminosäuren und Proteine, Peptidbindung, Primär-, Sekundär-, Tertiär- und Quartärstruktur, Denaturierung, Zwitterion, Chiralität und optische Aktivität, D- und L-Form, Nachweisverfahren

Schwerpunktthema II**Energetik (Themenbereich 4)**

Bei chemischen Reaktionen findet oft ein Energieaustausch mit der Umgebung statt. In diesem Schwerpunktthema soll die Energieänderung bei chemischen Reaktionen experimentell ermittelt bzw. errechnet werden. Hierbei spielen die Grundlagen der Thermodynamik eine wesentliche Rolle. Aktuelle globale Probleme, wie der Treibhauseffekt können durch die Grundlagen dieses Schwerpunktthemas wissenschaftlich betrachtet werden.

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Gesetzmäßigkeiten von Enthalpieänderungen erklären.
- Reaktions- und Bildungsenthalpien berechnen.
- Die Bedeutung der Hauptsätze der Thermodynamik darstellen

Verbindliche Vertiefungen:

- Experimentelle Ermittlung von Enthalpien (Kalorimetrie, z. B. Verbrennungsenthalpien)
- Energetische Betrachtung verschiedener Brennstoffe (Verbrennungsenthalpien fossiler und nachwachsender Brennstoffe, ökologisch-ökonomische Bewertung verschiedener Energieträger)
- Energiehaushalt der Erde (Energieein- und -ausstrahlung, Wechselwirkung von Energie und chemischen Bindungen, Auswirkungen energetischer Aspekte auf das Klima, Treibhauseffekt)
- Betrachtung energetischer Aspekte anhand von Lebensmitteln (Brennwerte und Energiegehalt von z.B. fetthaltigen und kohlenhydratreichen Lebensmitteln, kritische Diskussion verschiedener Lebensmittel, z.B. von Light-Produkten)

Sachinhalte:

innere Energie, offene, geschlossene und isolierte Systeme, Hauptsätze der Thermodynamik, Satz von Hess, Reaktionsenthalpie, Bildungsenthalpie, Bindungsenthalpie, Kalorimeter

Physik

Die Fachlehrerin / der Fachlehrer erhält **drei** Aufgaben, die sich auf die Schwerpunktthemen beziehen. Der Fachprüfungsausschuss wählt **zwei** Aufgaben zur Bearbeitung aus.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **zwei** Aufgaben und bearbeitet diese,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen, ...).

Aufgabenarten: Material gebundene Aufgaben: Erläutern, Auswerten, Interpretieren und Bewerten von fachspezifischem Material (Texte, Abbildungen, Tabellen, Messwerte, Graphen, Simulationen, ...)

Bearbeitungszeit: Leistungskurs 240 Minuten
Grundkurs 180 Minuten

Hilfsmittel: Rechtschreiblexikon, Formelsammlung, Taschenrechner

Grundlagen der schriftlichen Abiturprüfung sind der Bildungsplan Physik für die Qualifikationsphase der Gymnasialen Oberstufe sowie die folgenden drei Schwerpunktthemen. Für die Bearbeitung der Schwerpunktthemen ist in zwei Halbjahren eine Unterrichtszeit von jeweils etwa zwei Dritteln des Halbjahres vorgesehen.

Leistungskurs

Ohne die Vorgaben des Bildungsplans einzuschränken, sollte der Unterricht folgende Schwerpunkte in besonderer Weise absichern:

Thema I Akustik

Harmonisch-periodische Bewegungsabläufe finden sich in vielen Teildisziplinen der Physik und sind auch im Alltag von Bedeutung. In diesem Schwerpunktthema werden Schallwellen als Beispiel für solche Bewegungsabläufe betrachtet.

KB Mechanische Schwingungen

- Grundphänomene periodischer Bewegungsabläufe
- Beschreibende Größen Amplitude, Frequenz, Periodendauer, Elongation
- Bewegungsgleichung und Bewegungsgesetze des harmonischen Oszillators
- Grundphänomene der erzwungenen Schwingung, Dämpfung und Resonanz
- Stehende Wellen

EB Mechanische Wellen

- Beschreibende Größen harmonischer Wellen
- Longitudinal-, Transversalwellen
- Energietransport durch Wellen
- Stehende Wellen als Überlagerung fortschreitender Wellen
- Stehende Wellen in Musikinstrumenten, Obertöne
- Dopplereffekt

EB Akustik

- Schallwellen (inklusive Beugung und Interferenz)
- Resonanzerscheinungen
- Frequenzspektren (z.B. Ton, Klang, Geräusch; Dreiklang)
- Schallintensität, Lautstärke
- Schallwahrnehmung, Lärm und Lärmschutz (unter Einschluss gesellschaftlicher Bezüge)

Thema II Felder, Induktion und Energieversorgung

Ein grundlegendes Modell in der Physik (Felder) soll in diesem Schwerpunktthema anhand von elektrischen und magnetischen Feldern behandelt werden. Außerdem bilden Induktion als Grundlage der Gewinnung elektrischer Energie sowie das mit der Energieversorgung verbundene Wissen über Effizienz und Umweltverträglichkeit von Energietechnik einen weiteren Schwerpunkt.

KB Magnetisches Feld

- Magnetische Feldstärke
- Feldbeschreibende Größe **B**
- Magnetische Felder spezieller Anordnungen
- Lorentzkraft
- Halleffekt
- Bewegung geladener Teilchen im magnetischen Feld (Grundphänomen)

KB Elektrisches Feld

- Grundphänomene (Influenz und Polarisierung)
- Elektrische Feldstärke
- Feldbeschreibende Größe **E**
- Homogene und inhomogene elektrische Felder
- Coulombkraft
- Kondensator, Energie im elektrischen Feld
- Elektrische Spannung

EB Induktion

- Induktionsgesetz und eine exemplarische Anwendung
- Induktivität einer langen Spule
- Selbstinduktion
- Energie des Magnetfeldes

EB Energietechnik, Energieversorgung

- Versorgungsnetze
- Technische Gewinnung elektrischer Energie (z.B. Atomkraftwerke, Blockheizkraftwerke, Solarzellen)

Thema III: Teilchenphysik

In diesem Schwerpunktthema sollen einige Experimente rund um die schwache Wechselwirkung und den β -Zerfall betrachtet werden. Die Anwendung des Energie- und des Impulserhaltungssatzes auf den Betazerfall führte zur Annahme eines weiteren Elementarteilchens, dem Neutrino.

KB Struktur der Materie

- Die Suche nach den kleinsten Bausteinen
- Kernmasse, Kernradius, Proton, Neutron
- Paarbildung und Paarvernichtung
- Der Teilchenzoo – drei Klassen von Teilchen und Antiteilchen
- Nukleonen aus Quarks zusammengesetzt

EB Bewegung von Teilchen in Feldern

- Magnetische Feldstärke **B**
- Lorentzkraft
- Bewegung geladener Teilchen im magnetischen Feld

EB Teilchenphysik

- Der β -Zerfall
- Das β -Spektrum
- Neutrinos und Antineutrinos
- Relativistische Effekte bei hohen Energien
- Energiebilanz bei Kernreaktionen

EB Quarks & Co

- Feynman-Graphen zur schwachen Wechselwirkung
- Farbladungen
- W und Z-Bosonen

Grundkurs

Ohne die Vorgaben des Bildungsplans einzuschränken, sollte der Unterricht folgende Schwerpunkte in besonderer Weise absichern:

Thema I: Akustik

Harmonisch-periodische Bewegungsabläufe finden sich in vielen Teildisziplinen der Physik und sind auch im Alltag von Bedeutung. In diesem Schwerpunktthema werden Schallwellen als Beispiel für solche Bewegungsabläufe betrachtet.

KB Mechanische Schwingungen

- Grundphänomene periodischer Bewegungsabläufe
- Beschreibende Größen Amplitude, Frequenz, Periodendauer, Elongation
- Bewegungsgleichung und Bewegungsgesetze des harmonischen Oszillators
- Grundphänomene der erzwungenen Schwingung, Dämpfung und Resonanz
- Stehende Wellen

EB Mechanische Wellen

- Beschreibende Größen harmonischer Wellen
- Longitudinal-, Transversalwellen
- Stehende Wellen als Überlagerung fortschreitender Wellen
- Stehende Wellen in Musikinstrumenten, Obertöne

EB Akustik

- Schallwellen (inklusive Beugung und Interferenz)
- Frequenzspektren (z.B. Ton, Klang, Geräusch; Dreiklang)
- Schallintensität, Lautstärke
- Schallwahrnehmung, Lärm und Lärmschutz (unter Einschluss gesellschaftlicher Bezüge)

Thema II: Felder, Induktion und Energieversorgung

Ein grundlegendes Modell in der Physik (Felder) soll in diesem Schwerpunktthema anhand von elektrischen und magnetischen Feldern behandelt werden. Außerdem bilden Induktion als Grundlage der Gewinnung elektrischer Energie sowie Wissen über Effizienz und Umweltverträglichkeit von Energietechnik einen weiteren Schwerpunkt.

KB Grundlagen elektrischer und magnetischer Felder

- Elektrische Feldstärke, feldbeschreibende Größe \mathbf{E}
- Homogene und inhomogene elektrische Felder
- Magnetische Feldstärke, feldbeschreibende Größe \mathbf{B}
- Lorentzkraft

EB Induktion

- Induktionsgesetz und eine exemplarische Anwendung
- Induktivität einer langen Spule
- Selbstinduktion
- Energie des Magnetfeldes

EB Energietechnik

- Technische Gewinnung elektrischer Energie (z.B. Atomkraftwerke, Blockheizkraftwerke, Solarzellen)

Thema III: Radioaktivität

Die von den Atomkernen ausgehende radioaktive Strahlung wurde 1896 von Henri Becquerel entdeckt. Die Untersuchung der radioaktiven Strahlung steht im Zentrum dieses Schwerpunktthemas.

KB Struktur der Materie

- Die Suche nach den kleinsten Bausteinen
- Kernmasse, Kernradius, Proton, Neutron
- Paarbildung und Paarvernichtung
- Der Teilchenzoo – drei Klassen von Teilchen und Antiteilchen
- Nukleonen aus Quarks zusammengesetzt

EB Radioaktivität

- Arten des radioaktiven Zerfalles
- Beschreibende Größen für ionisierende Strahlung
- Zerfallsgesetz
- Abschirmung von radioaktiver Strahlung
- Kernumwandlungen
- Energiebilanz von Kernreaktionen