

März 2017

Die Gymnasiale Oberstufe im Lande Bremen

# Abiturprüfung 2019

Regelungen für das erste bis dritte  
Prüfungsfach mit landesweit einheitlicher  
Aufgabenstellung

Primar-  
bereich

Sekundar-  
bereich I

Sekundar-  
bereich II

Berufsbildende  
Schulen

Die Senatorin für  
Kinder und Bildung



Freie  
Hansestadt  
Bremen

**Herausgeber**

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

Stand: 2017

**Curriculumentwicklung**

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

Nachdruck ist zulässig

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

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	4
Vorbemerkungen .....	5
Deutsch .....	6
Englisch .....	9
Französisch .....	12
Spanisch .....	16
Latein .....	19
Grundkurs Geschichte .....	25
Grundkurs Politik.....	27
Mathematik .....	30
Biologie .....	33
Chemie .....	39
Physik .....	43

## Vorwort

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

mit dieser Broschüre erhalten Sie die verbindlichen Grundlagen für die zentrale Aufgabenstellung im Abitur 2019. 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:

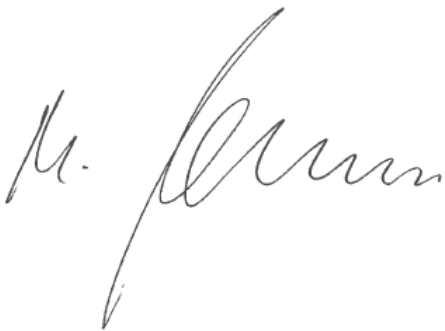
- Einheitliche Anforderungen für die schriftlichen Prüfungen an den Schulen des Landes Bremen werden gesichert.
- Standards und moderne Aufgabenformate bilden eine Grundlage für eine didaktische und methodische Weiterentwicklung des Unterrichts.
- Die Ergebnisse von Unterricht und Prüfungen werden vor 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 2019.

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 werden 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.



Michael Huesmann  
Leiter der Abteilung Bildung

## **Vorbemerkungen**

Im Abitur 2019 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 2017 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 2019 beziehen werden.

## Deutsch

Der Fachlehrerin / dem Fachlehrer werden drei Aufgaben (I, II und III) vorgelegt, zwei der Aufgaben beziehen sich auf die Schwerpunktthemen (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 einschließlich Lese- und Auswahlzeit  
Grundkurs 270 Minuten einschließlich Lese- und 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 Schwerpunktthemen. Für die Bearbeitung der Schwerpunktthemen ist jeweils eine Unterrichtszeit von etwa zwei Dritteln eines Halbjahres vorgesehen.

### 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:

#### ***Zeit für Helden – das Heldenhafte im Spannungsfeld von Fiktion und Realität***

Das Schwerpunktthema nimmt seinen Ausgang bei den Helden der Antike, deren Besonderheit vor allem in ihren göttlichen bzw. übermenschlichen Fähigkeiten erkennbar wird. Die in der Folgezeit stattfindende literarische Beschäftigung mit dem Heldenhaften führt zu wesentlichen Veränderungen dieses Ideals: Spätestens seit dem Umbruch vom 18. zum 19. Jahrhundert ist sowohl eine Vermenschlichung als auch eine ‚Verbürgerlichung‘ der Heldenfiguren festzustellen. Diese Entwicklung steht im Zusammenhang mit den veränderten Machtverhältnissen, die durch das Aufeinanderprallen von institutioneller Willkür und individuellem Aufbegehren charakterisiert sind. Es entsteht in der Folge eine Reihe von literarischen Helden, die gezwungen sind, sich ohne übermenschliche Kräfte oder Fähigkeiten mit den veränderten gesellschaftlichen Bedingungen und den daraus erwachsenden Konflikten auseinanderzusetzen. In diesem Zuge wird das Bild des klassischen Helden zunehmend dekonstruiert, so dass im 19. und 20. Jahrhundert vermehrt gebrochene oder ambivalente Helden in Erscheinung treten. Diese Entwicklung erreicht ihren Höhepunkt im bürgerlichen ‚Antihelden‘, der sich nicht aktiv für sich und andere einsetzt, sondern aufgrund seiner Überforderung in resignative Passivität verfällt. Eine interessante Rückkehr des originär Heldenhaften stellen seit den 30er Jahren des 20. Jahrhunderts die amerikanischen Superhelden dar, die die Eigenschaften der klassischen Heldenfiguren wieder aufgreifen. Zunächst in Form von Comic Strips gestaltet, präsentieren diese Heldengeschichten Figuren, die entweder mithilfe einzigartiger Fähigkeiten oder überlegener Technik altruistische Heldentaten in zumeist existentiell bedrohlichen Szenarien vollbringen können. Die zahlreichen Verfilmungen der Abenteuer von Comic-Helden haben einen beachtlichen Trend ausgelöst, der das offensichtliche Bedürfnis nach Vorbildern widerspiegelt.

Die unterrichtliche Beschäftigung mit dem Thema soll zunächst den Schülerinnen und Schülern die oben beschriebene Entwicklung verdeutlichen. Vor diesem Hintergrund gilt es dann, anhand der einzelnen Werke die Heldenhaftigkeit der Protagonisten zu untersuchen und zu beurteilen. Das wesentliche Kriterium hierbei ist die Frage, inwieweit die jeweilige Figur als Vorbild für das eigene Verhalten bzw. gesellschaftliche Wirken fungieren kann.

### 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 Erzähltexte und Filme als autonome Einheiten zu interpretieren,
- unterschiedliche Konzeptionen des Heldenbegriffs seit der Antike zu erfassen und darzulegen,
- ausgewählte Werke in Beziehung zu diesen Konzeptionen zu setzen,
- die Entstehungsbedingungen der Texte und Filme auf den historischen und mediengeschichtlichen Kontext zu beziehen,
- die behandelten Konzeptionen des Heldenhaften kriterienorientiert auf ihre potentielle Vorbildhaftigkeit hin zu beurteilen,
- diese Kriterien auf der Basis eines zusätzlichen Werkes vertiefend zu reflektieren (nur LK).

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

- Auswahl von Erzähltexten zu antiken Helden [Auszüge]
- Auswahl theoretischer Texte [Auszüge]
- Heinrich von Kleist: ‚Michael Kohlhaas‘

*Die themenbezogene unterrichtliche Behandlung eines der folgenden Filme ist zusätzlich verpflichtend:*

- Christopher Nolan: ‚Batman Begins‘
- Richard Donner: ‚Superman‘

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

- Auswahl von Erzähltexten zu antiken Helden [Auszüge]
- Auswahl theoretischer Texte [Auszüge]
- Heinrich von Kleist: ‚Michael Kohlhaas‘
- Jurek Becker: ‚Jakob der Lügner‘

*Die themenbezogene unterrichtliche Behandlung eines der folgenden Filme ist zusätzlich verpflichtend:*

- Christopher Nolan: ‚Batman Begins‘
- Richard Donner: ‚Superman‘

### 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:

#### **Brecht und die Moral**

Bertolt Brecht gilt als eine Ikone der deutschen Literatur. Wohl kaum ein anderer Schriftsteller des 20. Jahrhunderts war so eindeutig darin entschieden, sein Werk in seiner didaktischen Funktion zu begründen. Als belehrend wahrgenommen zu werden, war für ihn notwendiger Bestandteil seiner Poetik. Allerdings hieß das für ihn keineswegs, im Medium der Literatur einen moralisch guten Menschen zu propagieren, nach dessen Maximen die wirklichen Menschen sich möglichst zu verhalten hätten. Vielmehr wollte Brecht ihre „Umwelt“ auf die Bühne bringen um zu demonstrieren, dass diese radikal verändert werden müsse. Als wesentliche Stütze jener Verhältnisse, die den von ihnen bestimmten Menschen unmoralisches Verhalten aufzwingen, identifizierte er die bürgerliche Moral. Ungeachtet der ideologischen Auseinandersetzungen über die dezidiert politischen

Wirkungsabsichten Brechts stellen seine Stücke und Geschichten auch heute die Frage nach der Möglichkeit moralischen Handelns in einer schlechten Welt. Ebenso aktuell ist die Frage nach der Funktion moralischer Maßstäbe für die Gesellschaft.

Die unterrichtliche Beschäftigung mit den Werken Brechts soll den Schülerinnen und Schülern die Relevanz dieser Fragestellung vermitteln. Anhand seiner Dramen soll aufgezeigt werden, dass er den Versuch ablehnt, angesichts von gesellschaftlich etablierten Gewalt- und Ausbeutungsverhältnissen bürgerliche Moralvorstellungen zu erfüllen und so die Gesellschaft zu verbessern. In diesen Zusammenhang gehört die Erarbeitung von Brechts Dramentheorie. Denn genauso radikal wie mit dem Telos des guten Menschen bricht er in Gestalt seiner alternativen Konzeption des epischen Theaters mit dem „Illusionstheater“. Die Beschäftigung mit Prosatexten verdeutlicht, dass Brechts didaktische Intention nicht auf das dramatische Werk begrenzt ist.

### *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,

- ausgewählte Werke Brechts als autonome Einheiten zu interpretieren
- diese Werke auf Brechts Auffassung vom Zusammenhang zwischen den gesellschaftlichen Verhältnissen und dem Verhalten der Menschen zu beziehen
- Brechts Kritik an der bürgerlichen Moral zu erfassen und zu beschreiben
- die Konzeption des epischen Theaters in Abgrenzung vom aristotelischen Theater zu beschreiben und zu reflektieren
- Brechts gesellschaftskritische Auffassungen anhand eines zusätzlichen Dramas vertiefend zu reflektieren (nur LK)
- die behandelten Werke Brechts in Hinblick auf ihre Historizität und Aktualität hin zu beurteilen (nur LK)

*Für dieses Basiswissen ist im **Grundkurs** verpflichtend:*

- Auswahl dramentheoretischer Texte Brechts (Auszüge)

Die unterrichtliche Behandlung eines der folgenden Dramen:

- ‚Der gute Mensch von Sezuan‘
- ‚Die Dreigroschenoper‘

Die unterrichtliche Behandlung einer der beiden Erzählungen:

- ‚Der Augsburger Kreidekreis‘
- ‚Die unwürdige Greisin‘

*Für dieses Basiswissen ist im **Leistungskurs** verpflichtend:*

- Auswahl dramentheoretischer Texte Brechts (Auszüge)

Die themenbezogene unterrichtliche Behandlung des Dramas

- ‚Der gute Mensch von Sezuan‘

Die themenbezogene unterrichtliche Behandlung eines der beiden folgenden Dramen:

- ‚Die Dreigroschenoper‘
- ‚Die heilige Johanna der Schlachthöfe‘

Die unterrichtliche Behandlung einer der beiden Erzählungen:

- ‚Der Augsburger Kreidekreis‘
- ‚Die unwürdige Greisin‘



## 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:** keine

### 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:** 30% 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:** 50% der Prüfungsaufgabe

**Bearbeitungszeit:** Leistungskurs 210 Minuten einschließlich Lese- und Auswahlzeit

Grundkurs 150 Minuten einschließlich Lese- und 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 Schwerpunkt-

setzungen. 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:

#### ***The Individual and Society in Western Cultures***

Westliche Gesellschaften sind heute einem ständigen Wandel unterworfen, der sowohl durch mediale Einflüsse als auch zunehmende Migration gekennzeichnet ist. Schülerinnen und Schüler sollen zum einen die Prinzipien und Grundpfeiler demokratischer Gesellschaften kennenlernen und zum anderen die Auswirkungen der Veränderungen auf die Mainstream-Gesellschaften und deren Werte und Normen betrachten. Dabei sollen die westlichen Staaten im Vordergrund stehen.

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:

**Rights and Responsibilities:** Human Rights versus Monitoring State  
Welfare State – “I versus We”

**Mainstream and Rebellion:** marginalized people and conscious opposition,  
mass phenomena – media – social networks and  
transparent man

**Class and Gender:** social mobility and second class citizens, gender gap

### Schwerpunktthema II – Schreibaufgabe

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

#### ***Canada – A Land of Diversity***

Kanada, das oft als das „bessere Amerika“ wahrgenommene riesige und vielseitige Land im Norden des amerikanischen Kontinents, hat ein überwiegend positives Image. Seit Jahren steigt seine Beliebtheit und Attraktivität als Ziel für Auslandsaufenthalte. Als eine führende Industrienation ist es neben seiner beeindruckenden Natur auch kulturell und historisch vielfältig. Dementsprechend sollen regionale, gesellschaftliche und wirtschaftliche Zusammenhänge und Besonderheiten vermittelt werden. Unter Beachtung der in den Bildungsstandards formulierten Kompetenzen erfolgt die Illustration dieses Schwerpunktes mit Hilfe unterschiedlicher Textformen. Verpflichtend sind die Behandlung mehrerer Kurzgeschichten oder einer Ganzschrift.

Folgende Aspekte müssen Berücksichtigung finden:

**Introduction:** Canada’s diversity: landscape, flora and fauna, climate, sports, languages

**From colony to leading industrial power:** first explorers, British colony, the founding of Canada, political, social and economic development in the 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> centuries

**Population:** First Nations, immigration, ethnic diversity in rural and urban Canada, multicultural Canada today

**Canada’s Wealth:** economy versus ecology - nature, wilderness, farming, energy

**Canada’s identity:** regional differences and general values

#### **Canada in Literature and Film**

**Grundkurs****Schwerpunktthema I – Schreibaufgabe**

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

***The Individual and Society in Western Cultures***

Westliche Gesellschaften sind heute einem ständigen Wandel unterworfen, der sowohl durch mediale Einflüsse als auch zunehmende Migration gekennzeichnet ist. Schülerinnen und Schüler sollen zum einen die Prinzipien und Grundpfeiler demokratischer Gesellschaften kennenlernen und zum anderen die Auswirkungen der Veränderungen auf die Mainstream-Gesellschaften und deren Werte und Normen betrachten. Dabei sollen die westlichen Staaten im Vordergrund stehen.

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 bzw. verschiedener Kurzgeschichten, die mindestens einen der Unterpunkte thematisieren.

Folgende Aspekte müssen Berücksichtigung finden:

**Rights and Responsibilities:** Human Rights versus Monitoring State  
Welfare State – “I versus We”

**Mainstream and Rebellion:** marginalized people and conscious opposition,  
mass phenomena – media – social networks and  
transparent man

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

**Schwerpunktthema II– Schreibaufgabe**

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

***Canada – A Land of Diversity***

Kanada, das oft als das „bessere Amerika“ wahrgenommene riesige und vielseitige Land im Norden des amerikanischen Kontinents, hat ein überwiegend positives Image. Seit Jahren steigt seine Beliebtheit und Attraktivität als Ziel für Auslandsaufenthalte. Als eine führende Industrienation ist es neben seiner beeindruckenden Natur auch kulturell und historisch vielfältig. Dementsprechend sollen regionale, gesellschaftliche und wirtschaftliche Zusammenhänge und Besonderheiten vermittelt werden. Unter Beachtung der in den Bildungsstandards formulierten Kompetenzen erfolgt die Illustration dieses Schwerpunktes mit Hilfe unterschiedlicher Textformen. Verpflichtend sind die Behandlung mehrerer Kurzgeschichten oder einer Ganzschrift.

Folgende Aspekte müssen Berücksichtigung finden:

**Introduction:** Canada’s diversity: landscape, flora and fauna, climate, sports, languages

**From colony to leading industrial power:** first explorers, British colony, the founding of Canada, political, social and economic development in the 20<sup>th</sup> and 21<sup>st</sup> centuries

**Population:** First Nations, immigration, ethnic diversity in rural and urban Canada, multicultural Canada today

**Canada’s Wealth:** economy versus ecology - nature, wilderness, farming, energy

**Canada’s identity:** regional differences and general values

**Canada in Literature and Film**

Die unterschiedlichen Anforderungen im Grund bzw. Leistungskurs ergeben sich vor allem im Hinblick auf die Komplexität des o. a. Themas, 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:** keine

### 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:** 30% 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:** 50% der Prüfungsaufgabe

**Bearbeitungszeit:** Leistungskurs 210 Minuten einschließlich Lese- und Auswahlzeit  
Grundkurs 150 Minuten einschließlich Lese- und 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 Themenbereiche *Themen des Alltags und der Berufswelt* und *Themen der Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender* wird als Schwerpunkt folgendes Thema vorgegeben:

#### **Le monde du travail**

Im Fokus steht die Darstellung und Auseinandersetzung mit Themen der Berufswelt unter Berücksichtigung unterschiedlicher Perspektiven (Arbeitnehmer / Arbeitgeber). Es ist zu beachten, dass die Darstellung der Arbeitswelt zwar problemorientiert, aber mit positiven Lösungsansätzen behandelt wird.

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. Orientation

- école... et après?
- le choix du métier
- étudier à l'étranger (études franco-allemandes/Erasmus)
- poser sa candidature (lettre de motivation, CV, entretien)

#### 2. Conditions de travail

- inégalités homme-femme, discrimination, harcèlement
- génération précaire (CDI, CDD, stage)
- grève, délocalisation, chômage
- santé au travail

#### 3. Pourquoi travailler?

Verpflichtend für den Leistungskurs ist die Betrachtung der conditions de travail in unterschiedlichen Epochen. Es müssen folgende Texte behandelt werden:

Auszüge aus dem Roman *Germinal* von Emile Zola, die Novellen *Ô voleur* von JMG Le Clézio, *De la radioscopie à la radiographie* von Eric Gohier<sup>1</sup>, *Je vous remercie pour votre attention* von Dylan Slama<sup>1</sup>, *Journal d'un agent de sécurité* von Marianne Laplace<sup>1</sup>, *Lavi's Jean* von Eugénie Ribault (In: *Nouvelles d'ados*. Editions Héloïse d'Ormesson, 2013), die Fabeln *La cigale et la fourmi* und *Le laboureur et ses enfants* von Jean de la Fontaine, das Gedicht *Le temps perdu* von Jacques Prévert, das Lied *Le bleu de travail* von Govrache.

### Schwerpunktthema II

Im Rahmen der Themenbereiche *Aktuelle Lebenswirklichkeit in der französischsprachigen Welt* und *Universelle Themen der Menschen* wird als Schwerpunkt folgendes Thema vorgegeben:

#### **La francophonie : L'Afrique subsaharienne**

Im Fokus des Themas steht die Auseinandersetzung mit der Frankophonie als weltumspannende Institution am Beispiel der *Afrique subsaharienne francophone*. Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich mit der kolonialen Vergangenheit zumindest eines exemplarischen schwarzafrikanischen Landes und tauchen ein in den fremden Kulturkreis mit dessen spezifischer Ausprägung. Außerdem erhalten sie Einblicke in die Zerrissenheit gerade der schwarzafrikanischen Jugendlichen, von denen viele zwar in ihren Traditionen verankert sind, aber dennoch, in der Hoffnung auf eine bessere Zukunft, ihre Heimat in Richtung Europa verlassen. Im vierten Aspekt reflektieren die

---

<sup>1</sup> In: *Nouvelles du travail*. Concours de nouvelles ARACT LR, octobre 2013, tome 8.  
[http://www.languedoc.aract.fr/DETAIL/SWAM\\_13\\_PORTAIL/MEDIATHEQUE1?p\\_thingIdToShow=35271609](http://www.languedoc.aract.fr/DETAIL/SWAM_13_PORTAIL/MEDIATHEQUE1?p_thingIdToShow=35271609)

Schülerinnen und Schüler die weltweite Rolle der französischen Sprache in ihrer wirtschaftlichen, kulturellen und politischen Bedeutung.

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. La francophonie : une définition**

- francophonie/Francophonie
- Organisation internationale de la Francophonie (OIF)
- situation géographique

**2. Le passé colonial**

- motivations et attitudes
- esclavage et traite négrière

**3. Entre tradition et modernité**

- pays et paysage(s)
- ville et village
- rites et mythes
- Rester ou partir? Revenir?

**4. La langue française dans le monde**

- rôle économique , culturel, politique

Verpflichtend ist die Behandlung des Romans *Fille des crocodiles* von Marie-Florence Ehret.

Die Aspekte lassen sich vor allem folgenden Themen zuordnen (Bildungsplan in der Fassung von 2015):

- Les jeunes et les générations
- Le français dans le monde
- Aspects de la vie quotidienne

**Grundkurs (fortgesetzte Fremdsprache)**

**Schwerpunktthema I**

Im Rahmen der Themenbereiche *Themen des Alltags und der Berufswelt* und *Themen der Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender* wird als Schwerpunkt folgendes Thema vorgegeben:

***Le monde du travail***

Im Fokus steht die Darstellung und Auseinandersetzung mit Themen der Berufswelt unter Berücksichtigung unterschiedlicher Perspektiven (Arbeitnehmer / Arbeitgeber). Es ist zu beachten, dass die Darstellung der Arbeitswelt zwar problemorientiert, aber mit positiven Lösungsansätzen behandelt wird.

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. Orientation**

- école ... et après ?
- le choix du métier

**2. Conditions du travail**

- discrimination, harcèlement
- grève, chômage
- santé au travail

**3. Pourquoi travailler?**

Es muss folgender Text verpflichtend behandelt werden:

Der Roman *Plus tard je serais moi* von Martin Page.

**Schwerpunktthema II**

Im Rahmen der Themenbereiche *Aktuelle Lebenswirklichkeit in der französischsprachigen Welt* und *Universelle Themen der Menschen* wird als Schwerpunkt folgendes Thema vorgegeben:

**La francophonie : L'Afrique subsaharienne**

Im Fokus des Themas steht die Auseinandersetzung mit der Frankophonie als weltumspannende Institution am Beispiel der *Afrique subsaharienne francophone*. Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich mit der kolonialen Vergangenheit zumindest eines exemplarischen schwarzafrikanischen Landes und tauchen ein in den fremden Kulturkreis mit dessen spezifischer Ausprägung. Außerdem erhalten sie Einblicke in die Zerrissenheit gerade der schwarzafrikanischen Jugendlichen, von denen viele zwar in ihren Traditionen verankert sind, aber dennoch, in der Hoffnung auf eine bessere Zukunft, ihre Heimat in Richtung Europa verlassen

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. La francophonie : une définition**

- francophonie/Francophonie
- Organisation internationale de la Francophonie (OIF)
- situation géographique

**2. Le passé colonial**

- motivations et attitudes
- esclavage et traite négrière

**3. Entre tradition et modernité**

- pays et paysage(s)
- ville et village
- rites et mythes
- Rester ou partir? Revenir?

Verpflichtend ist die Behandlung des Romans *Fille des crocodiles* von Marie-Florence Ehret.

Die Aspekte lassen sich vor allem folgenden Themen zuordnen (Bildungsplan in der Fassung von 2015):

- Les jeunes et les générations
- Le français dans le monde
- Aspects de la vie quotidienne

## 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 Lese- und Auswahlzeit  
Grundkurs 240 Minuten einschließlich Lese- und 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

##### ***España: Lugar de destino y de origen de la migración***

Das Thema deckt die Themenbereiche B (Themen des öffentlichen Lebens der spanischsprachigen Welt) und D (Themen globaler Bedeutung) des Bildungsplans der fortgeführten modernen Fremdsprachen für die Gymnasiale Oberstufe ab. Die aktuellen Migrationsströme von und nach Spanien werden betrachtet sowie auch deren wirtschaftliche, soziale und politische Ursachen und Auswirkungen. Es wird zwischen legaler und illegaler Einwanderung unterschieden, wobei sowohl die Einwanderungspolitik Spaniens als auch der EU eine Rolle spielen. Die jeweiligen Konsequenzen für eine Integration in die Gesellschaft und die Arbeitswelt und Kultur des Aufnahmelandes sollen untersucht werden. Ein besonderes Augenmerk soll auf die Rolle Spaniens in Europa, die aktuelle wirtschaftliche Situation in Spanien sowie die aktuelle spanische Beziehung zu Deutschland (gegenseitige Migration) geworfen werden. Auch die Auswanderung nach Nordeuropa in den 60er-Jahren soll behandelt werden.

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

#### *Basiswissen*

- Gründe für die Einwanderung und Erwartungen der Einwanderer
- Auswanderung nach Nordeuropa in der Franco-Zeit
- Die Einwanderung nach Spanien seit der Jahrtausendwende (aus Afrika, Lateinamerika, Osteuropa, Asien...)
- Legale und illegale Situation der Einwanderer
- Spanische und EU-Flüchtlings- und Asylpolitik
- Die aktuelle Wirtschaftskrise (Jugend Arbeitslosigkeit, Deutschland als Aufnahmeland für spanische Migranten)



**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 der fortgeführten modernen Fremdsprachen für die Gymnasiale Oberstufe 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*****España: Lugar de destino y de origen de la migración***

Das Thema deckt die Themenbereiche B (Themen des öffentlichen Lebens der spanischsprachigen Welt) und D (Themen globaler Bedeutung) des Bildungsplans der fortgeführten modernen Fremdsprachen für die Gymnasiale Oberstufe ab. Die aktuellen Migrationsströme von und nach Spanien werden betrachtet sowie exemplarisch deren wirtschaftliche, soziale und politische Ursachen und Auswirkungen. Dabei wird zwischen legaler und illegaler Einwanderung unterschieden. Die jeweiligen Konsequenzen für eine Integration in die Gesellschaft und die Arbeitswelt des Aufnahmelandes sollen beispielhaft untersucht werden. Ein besonderes Augenmerk soll auf die aktuelle wirtschaftliche Situation in Spanien sowie die spanische Beziehung zu Deutschland (gegenseitige Migration) geworfen werden.

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

***Basiswissen***

- Gründe für die Einwanderung
- Die Einwanderung nach Spanien seit der Jahrtausendwende (Afrika, Lateinamerika, Osteuropa, Asien...)
- Legale und illegale Situation der Einwanderer
- Die aktuelle Wirtschaftskrise (Jugendarbeitslosigkeit, Deutschland als Aufnahmeland für spanische Migranten)

**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 der fortgeführten modernen Fremdsprachen für die Gymnasiale Oberstufe 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

## 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

#### ***Liebesleid und Liebeslust als Lebensinhalt– Die Elegien des Propertius und des Tibull***

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

*Epoche:* Augusteische Zeit; *Gattung:* Lyrik; *Inhalt:* zwischenmenschliche Beziehungen

Die Schülerinnen und Schüler sollen anhand ausgewählter Gedichte des Propertius und Tibull die Eigenart der römischen Liebeselegie kennenlernen. Typisch ist, dass das lyrische Ich als Dichter Propertius bzw. Tibull auftritt; Thema ist bei beiden Autoren die Liebe des lyrischen Ichs zur Geliebten, die mit Pseudonymen (Cynthia bzw. Delia/ Nemesis) benannt werden. Die Liebe wird als einzig wahre Lebensform der politischen und militärischen Karriere entgegengestellt (*militia amoris*); hier wird die Zeitgebundenheit der Dichtung erkennbar: Mit der Errichtung des Prinzipats schwinden die politischen Einflussmöglichkeiten des Einzelnen, es erfolgt der Rückzug ins Private und die Verherrlichung des *otium* sowie des einfachen Landlebens. Zugleich wandeln sich die Moralvorstellungen und Werte, woran auch Augustus' Sittengesetze kaum etwas ändern können. Aber auch das Zeitlose vieler Elegien und Parallelen zur Gegenwart sollen herausgestellt (Politikverdrossenheit, Hedonismus, Aufhebung sexueller Tabus) und die Geschlechterrollen kritisch reflektiert werden. Außerdem sind die Tabubrüche bzw. die Umdeutung der römischen Werte in der Darstellung der Liebesbeziehungen herauszuarbeiten: Die Forderung nach einem *foedus aeternum* mit einer Geliebten verkehrt die Moralvorstellungen und Werte ebenso wie die Motive des *servitium amoris* und der *militia amoris*. Trotz aller Nähe zwischen Autor und Geliebten zum lyrischen Ich und den Frauen in den Elegien ist dabei der fiktive Charakter der Gedichte zu beachten.

Im Leistungskurs sollen die Schülerinnen und Schüler außerdem die Entstehungsvoraussetzungen der Elegien vertiefen, indem sie die Entwicklung der augusteischen Herrschaft genauer betrachten und sich mit dem Verhältnis der Elegiker zu Augustus beschäftigen. Außerdem sollen sie den Blick auf die Gattung vertiefen: zum einen durch die Analyse des Selbstverständnisses des lyrischen Ichs als alexandrinischer Dichter, zum anderen durch einen Vergleich mit Catulls Lesbia-Gedichten; sie sind durch ihre Ähnlichkeit in den Motiven zwar einerseits Vorgänger der Gattung, unterscheiden sich aber andererseits in ihren Aussagen vom elegischen Wertesystem des Propertius und Tibull. Die einzelnen Textabschnitte können in beiden Kursarten zum Teil in Auszügen, kurssprachlich oder zweisprachig bearbeitet werden.

**I. obligatorische Texte und Inhalte:**

1. Tibull I 1, 1–8; 25–78
  - Idealisierung des einfachen Landlebens/ *otium* als Bedingung für Liebe
  - Absage an den Kriegsdienst, *militia amoris*
  - Motiv der Vergänglichkeit und des Lebensgenusses
  - *foedus aeternum*
2. Tibull I 6, 5–14; 25–38; 69–76
  - Untreue als elegisches Grundmotiv
  - Spiel mit der literarischen Fiktion (Ansprache an den betrogenen Ehemann)
  - Leidenschaft und Gewalt
3. Tibull II 4, 1–23; 39–44
  - *servitium amoris*
  - Verfluchung der habgierigen Geliebten
  - Nutzen der elegischen Dichtung
4. Propertius I 1, 1–8
  - die erste große Liebe
5. Propertius I 3
  - Heimkehr zur schlafenden Geliebten
  - Angst vor der *domina*
6. Propertius I 16, 1–28; 45–48
  - Verfall der Sitten
  - Motiv der verschlossenen Tür
7. allgemeine thematische Aspekte:
  - traditionelle Rollenvorstellung von Mann und Frau in der späten Republik und augusteischen Zeit
  - die Pax Augusta
  - augusteische Sittengesetzgebung
  - biographischer Überblick Tibull und Propertius
  - Bewertung dieser Darstellung der Liebe und der Geschlechterrollen

**II. Zusätzlich obligatorisch für Leistungskurs**

- L1 Propertius IV 6, 1–4; 11–14; 37–44; 55–70
  - Lob des Augustus
  - Absage an die episch-heroische Dichtung, Selbstdarstellung als alexandrinischer Dichter
- L2 Propertius IV 1, 131–146
  - Berufung zum elegischen Dichter
- L3 Catull c. 72; 76
  - Unterschied zwischen Liebe und Leidenschaft
  - Absage an das *foedus aeternum* bei einseitiger Liebe
- L4 Catull c. 85; 87
  - Liebe und Hass, einseitige Liebe
- L5 Catull c. 107; 109
  - erfüllte Liebe und Wunsch nach ewiger gegenseitiger Liebe
- L6 allgemeine thematische Aspekte:
  - Überblick über die augusteische Zeit
  - Verhältnis von Tibull und Propertius zu Augustus
  - Grundzüge des alexandrinischen Dichtungsideals

**III. Textausgabe:**

Stefan Kliemt: Römische Liebesdichtung, Tibull – Ovid – Propertius. Göttingen 2011 (V&R e.lectio).

## Schwerpunktthema II

### Ciceros Kampf für die Rettung der Republik – *Orationes Philippicae*

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

*Epoche*: ausgehende Republik; *Gattung*: (politische) Rede; *Inhalt*: Geschichte/ Politik

Nach Caesars Ermordung an den Iden des März 44 v. Chr. herrscht in Rom große politische Unsicherheit. Neben den Anhängern einer starken Senatsmacht, zu denen die Caesarmörder und auch Cicero gehören, zeichnet sich ein Machtkampf zwischen M. Antonius und Octavian um die Alleinherrschaft ab. Dieser Wendepunkt in der römischen Geschichte markiert auch für Cicero selbst einen bedeutenden Einschnitt. Nachdem er zunächst nur zögerlich wieder in die Politik eingreift und in seiner ersten Philippischen Rede noch moderat auftritt, ergreift er nach Antonius' harscher Reaktion fortan Partei für Octavian, von dem er sich eher eine Rückkehr zur alten *res publica* verspricht – eine tödliche Fehleinschätzung.

Anhand ausgewählter Textauszüge aus Ciceros *Philippicae* beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler mit Ciceros Kampf gegen M. Antonius. Dabei ist seine Argumentation im Spannungsfeld zwischen dem Ideal der *libertas* und den politischen Machtverhältnissen herauszuarbeiten. Ein wichtiges Element seiner Redestrategie bilden in diesem Zusammenhang auch die Charakterisierungen des M. Antonius und des Octavian. Die Beschäftigung mit den historischen Hintergründen (Caesars Ermordung, Ziele der Caesarmörder, Rolle des M. Antonius und Octavians) und der Staatsphilosophie ist dafür unerlässlich. Ciceros Einsatz für die Demokratie bietet außerdem verschiedene Möglichkeiten des Vergleichs mit modernen und heutigen Phänomenen.

Darüber hinaus setzen sich Schüler und Schülerinnen im Leistungskurs anhand von Ciceros Briefkorrespondenz mit seiner Person sowie seinen persönlichen Reflexionen der politischen Geschehnisse der Jahre 44/43 v. Chr. auseinander. Außerdem vertiefen sie den Aspekt des militärischen Kampfes für die politische Freiheit.

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

#### I. obligatorische Texte und Inhalte:

1. epist. fam. XII 4, 1
  - Cicero und die Caesarmörder
2. Phil. I 1–4
  - trügerische Hoffnung auf Wiederherstellung der Republik
3. rep. I 39; 41–45 (zweisprachig)
  - Das Wesen des Staates und seine Grundformen
4. Phil. I 31–33; 35
  - Abschaffung der Diktatur – Hoffnung nach Caesars Tod auf die Wiederherstellung der *res publica*
  - Sinneswandel des Antonius
  - Appell an Antonius/ warnender Verweis auf das Ende Caesars
5. Phil. II 51–53
  - Antonius als Staatsfeind, der den Bürgerkrieg auslöst
  - Invektive
6. Phil. III 3–5
  - Octavian als Retter in der Not
  - Octavians göttliche und unsterbliche Verdienste
7. Phil. VI 17–19
  - Aufruf zum gemeinsamen Kampf gegen Antonius
8. Phil. VII 9; 19; 25; XIII 1–7
  - Krieg als politisches Mittel zur Verteidigung der Freiheit
  - Frieden mit Antonius ist nicht möglich

## 9. Allgemeine thematische Aspekte:

- Überblick über das Geschehen von den Iden des März bis zum Zweiten Triumvirat
- Gründe für Caesars Ermordung
- Verfassung der Republik
- Überblick über Caesars, Antonius' und Octavians politischen Werdegang
- Ciceros Laufbahn als Redner und Politiker
- Ciceros Redestrategie in den *Philippicae*
- Kenntnis der wichtigsten sprachlichen Mittel und ihrer Funktion

**II. Zusätzlich obligatorisch für den Leistungskurs:**

L1 Att. XIV 10 (zweisprachig)

- nach den Iden des März

L2 Att. XV 15, 2

- Zweifel an Octavian

L3 Att. XVI 8 und XVI 9 (in Auszügen)

- Ciceros Unsicherheit

L4 Att. XIV 6

- Möglichkeit politischer Betätigung

L5 epist. fam. X 1, 1–3

- Suche nach Verbündeten

L6 Phil. III 28–29; 32–36

- Freiheit oder Tyrannei
- *libertas* als höchstes Gut

**III. Textausgaben:**

(1) Cicero: Philippische Reden. hrsg. v. M. Hengelbrock. Göttingen 2016 (V&amp;R Classica).

(2) Cicero: Schriften im Kampf für die Rettung der Republik. Aus *Orationes Philippicae* und *Epistulae*. hrsg. v. U. Brandt. Münster 2008 (Aschendorffs Lesehefte).**Grundkurs – neu aufgenommene Fremdsprache****Schwerpunktthema I*****Erfolgreiche Männer? – Das Leben des Themistokles und des Hannibal in der Darstellung des Cornelius Nepos***

Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich anhand von ausgewählten Textstellen aus der Themistokles- und der Hannibal-Vita des Nepos mit der römischen Auffassung von Erfolg und Scheitern im politisch-militärischen Kontext. Für beide Viten sind die Textauszüge zu erarbeiten, die die ersten Schritte der Protagonisten in den öffentlichen Raum, politisch-militärische Höhepunkte und das persönliche Scheitern thematisieren. Die Kursteilnehmerinnen und -teilnehmer sollen erkennen, dass Nepos eine typisch römische Sichtweise auf das politische Leben hat, die den Erfolg eines Mannes an politischen bzw. militärischen Siegen über innere und äußere Gegner (Persien bzw. Rom) misst. In diesem Sinne soll nachvollziehbar werden, warum auch ein gefährlicher außenpolitischer Gegner (Hannibal) zum Gegenstand römischer Bewunderung werden kann. Die Schülerinnen und Schüler sollen außerdem herausarbeiten, dass die *virtus* die Helden nicht davor bewahrt, durch innenpolitische Widerstände (Missgunst bzw. Angst der Mitbürger) zu Fall gebracht zu werden. Zur Aktualisierung soll auch ein kritischer Blick auf den heutigen Umgang der Medien mit Prominenten geworfen und dieser mit den antiken Darstellungen verglichen werden.

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

**I. obligatorische Texte und Inhalte:**

1. Them. 1,2-4
  - Themistokles' Weg in die Politik
2. Them. 4,1-5
  - List des Themistokles
  - Schlacht bei Salamis
  - Themistokles als erfolgreicher Feldherr
3. Them. 8,1-3
  - Verbannung aus Griechenland
  - Verurteilung wegen Hochverrats
4. Hann. 1
  - Hannibal und die Römer
  - Tapferkeit, Klugheit und Hass Hannibals
5. Hann. 3,3-4; 5,4
  - Hannibal als erfolgreicher Feldherr in Italien
6. Hann. 12,2-3
  - Auslieferung Hannibals
  - Prusias in der Zwickmühle
7. allgemeine thematische Aspekte
  - Überblick über die Perserkriege
  - Überblick über den Ersten und Zweiten Punischen Krieg
  - Überblick über die Lebensläufe des Themistokles und des Hannibal
  - Merkmale der Nepos-Biografien

**II. Textausgaben:**

Cornelius Nepos: Berühmte Männer. hrsg. v. F. Maier. Bamberg 2004 (Buchner, Antike und Gegenwart)

**Schwerpunktthema II****Die res publica in Gefahr – Sallusts *Coniuratio Catilinae***

Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich anhand von Sallusts Monographie über die Catilinarische Verschwörung mit der Krise der römischen Republik. Vor dem Hintergrund der historisch-politischen Entwicklung sollen Ursachen, Anlass, Ablauf und Ende des geplanten Umsturzes herausgearbeitet werden; dazu gehört auch die Diskussion über den Umgang mit den Verschwörern. Neben den Ereignissen der Jahre 64/63 v. Chr. soll die Charakterisierung Catilinas und seiner Anhänger im Mittelpunkt stehen. Außerdem ist die Darstellung des Verfalls des politischen Systems und der republikanischen Werte zu untersuchen, der den Nährboden für den Demagogen Catilina bereitet. Dazu ist es unerlässlich, auch die gesellschaftliche Situation der Jahre in den Blick zu nehmen. Hier bieten sich zahlreiche Transfermöglichkeiten und aktuelle Bezüge zur heutigen Zeit an (z.B. die Zunahme populistischer Strömungen in der Politik). Auch die Rolle Ciceros und Caesars soll beleuchtet werden.

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

**I. obligatorische Texte und Inhalte:**

1. Catil. 5, 1–8
  - Charakterisierung Catilinas
2. Catil. 14 (zweisprachig)
  - Catilina und seine Anhänger
3. Catil. 20, 6–17
  - Catilinas Rede vor seinen Anhängern
  - Catilinas Demagogie
  - Ziele der Verschwörer

4. Catil. 28,1–3; 29,1–3
  - Verrat an Cicero
  - Ausrufung des Staatsnotstands (*senatus consultum ultimum*)
5. Cicero, In Catilinam I 1–2 (zweisprachig)
  - Ciceros Rede vor dem Senat
  - „*o tempora, o mores!*“
6. Catil. 37, 4–11 (zweisprachig)
  - Der Nährboden der Revolution
  - Die Plebs – ihre Motive und Träume
7. Catil. 61
  - Ende der Verschwörung
  - Untergang Catilinas
8. allgemeine thematische Aspekte
  - Überblick über die Krise der späten römischen Republik
  - Überblick über den Ablauf der Verschwörung
  - Rolle Caesars und Ciceros
  - Cicero als *homo novus*
  - Kenntnis des *cursus honorum*
  - Umgang mit den Verschwörern: lebenslange Haft vs. Hinrichtung

## II. Textausgabe:

Sallust: Catilinarische Verschwörung. Nacht über Rom. hrsg. v. P. Grau und Fr. Maier. Bamberg 2006 (Buchner, Antike und Gegenwart)



## 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 Lese- und 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 1.2 Das Zeitalter der Extreme – Totalitarismus und Demokratie**

##### **Thema: „Revolutionsexport“ der Räterepublik 1917 - 1919**

Die Schülerinnen und Schüler beschäftigen sich mit den revolutionären Ereignissen des Jahres 1917 in Russland, ihren Hintergründen und Problemen. Die Resonanz der Revolution im Ausland und Adaptionversuche im Zuge der Novemberrevolution in Deutschland stehen im Mittelpunkt der weiteren Auseinandersetzung.

Zunächst betrachten sie die ideologischen Grundlagen im Werk von Marx und Engels. Sie erkennen, dass Lenin und die Bolschewiki diese modifizierten, als sie das Konzept der kommunistischen Revolution auf ein industriell unterentwickeltes Gebiet wie das Russische Reich übertrugen. Im zweiten Schritt werden die politischen und sozialen Konflikte des Landes vor dem Hintergrund seiner spätabsolutistischen und spätfudalen Gesellschaftsstruktur analysiert. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Gegensätze sich durch den Ersten Weltkrieg extrem zuspitzten und in der revolutionären Situation des Jahres 1917 eskalierten.

Im Anschluss untersuchen die Schülerinnen und Schüler die Entstehung kommunistischer Strömungen in der deutschen Bevölkerung und den Versuch, die Regierungsform der Räterepublik in Deutschland zu institutionalisieren. Sie erkennen, dass die Novemberrevolution eine Periode revolutionärer Veränderungen und staatlicher Neuordnung im Übergang zur Republik einläutete. Sie analysieren das Entstehen der Bremer bzw. Münchener Räterepublik und setzen sich mit den Gründen für ihr Scheitern seit der Niederschlagung des Spartakusaufstandes auseinander.

Abschließend beschäftigen sich die Schülerinnen und Schüler mit der Bewertung der Russischen Revolution zwischen den Extremen von Verherrlichung und Dämonisierung. Sie setzen sich damit auseinander, inwieweit das ideologische Leitmotiv der 'klassenlosen Gesellschaft' das 20. Jahrhundert prägte.

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*

- Theoretische Grundlagen von Marx zu Lenin
- Die revolutionäre Situation des Jahres 1917
- Die Entwicklung der Arbeiterbewegung bis zur Gründung der KPD in Deutschland
- Der Verlauf der Novemberrevolution 1918/19

- Das Modell der Rätedemokratie, ihre Realisierung an einem Beispiel und Gründe für das Scheitern der Räterepublik

Im Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler folgende Kompetenzen erwerben:

Sie können

- die Marxsche Kapitalismuskritik und Revolutionstheorie im Überblick darstellen und die Problematik der Weltrevolution diskutieren,
- das politische System und die Gesellschaft des Zarenreiches im Jahr 1917 charakterisieren und deren Zusammenbruch im Ersten Weltkrieg erklären,
- die Radikalisierung der Arbeiterbewegung in der Orientierung an der Russischen Revolution erklären,
- den Verlauf der Novemberrevolution und die Auseinandersetzung über die zukünftige Staatsform Deutschlands darstellen,
- die Umsetzung des Modells am Beispiel der Bremer oder Münchener Räterepublik erläutern,
- sich damit auseinandersetzen, dass Revolutionsromantik und Revolutionsangst zu festen Bestandteilen politischer Auseinandersetzungen im 20. Jahrhundert werden.

## Schwerpunktthema II

### Q 2.1 Der Aufbau der modernen Welt nach 1945

#### Thema: 1989 – Wiedervereinigung und Ende des Ost-West-Konflikts

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten die Entwicklung des Kalten Krieges während der 80er Jahre und diskutieren die Rückwirkungen auf die innenpolitische Entwicklung in der DDR. Sie setzen sich mit der Entwicklung einer kritischen Opposition in der DDR einerseits und dem „erstarrten“ Staatsapparat auf der anderen Seite auseinander. Erst die Ära Gorbatschow leitete den entscheidenden Wandel ein, der viele Bürger in der DDR in ihren Freiheitsbestrebungen bestärkte, weitreichende Veränderungen in den Warschauer-Pakt-Staaten herbeiführte und so letztlich den Kalten Krieg beendete. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit den Folgen der „friedlichen Revolution“ für die beiden deutschen Staaten und den Ostblock auseinander und erörtern den Begriff vor dem Hintergrund der Ereignisse. Abschließend diskutieren sie die Dauerhaftigkeit der Feindbilder des Kalten Krieges im vereinten Deutschland.

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 Entwicklung des Kalten Krieges in den 80er Jahren
- Grundzüge des politischen Systems der DDR (SED-Diktatur, Rolle der „Stasi“, Wirtschaft)
- Leben in der Diktatur (zwischen Anpassung, Widerstand und Flucht)
- Die Reformen Gorbatschows und ihre Folgen (Perestroika und Glasnost)
- Die innenpolitische Auseinandersetzung in der DDR: Opposition und Protest vor der Wende
- Der Verlauf der Wende 1989 bis zur deutschen Einheit

Im Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler folgende Kompetenzen erwerben:

Sie können

- den Rückfall in den Kalten Krieg und die von Gorbatschow eingeleitete Annäherung der beiden Weltmächte bis zur Wende 1989 in Grundzügen darstellen,
- das politische Klima in der DDR im Vorfeld der Wende charakterisieren,
- den Verlauf der Wende und den Prozess bis zur deutschen Einheit erläutern,
- die Wende als Zäsur für das Ende des Kalten Krieges einordnen,
- die Dauerhaftigkeit ideologiegelenkter Feindbilder bewerten und
- die Kategorien einer Revolution an diesem historischen Beispiel erörtern.

## 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 Lese- und 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 Demokratie in Deutschland und Europa  
2. Halbjahr Q1.2 Standort Deutschland – Wirtschaft und Gesellschaft
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 „Standort Deutschland“ – Themenbereich Wirtschaft und Gesellschaft*

#### **Gesellschaftlicher Wandel in Deutschland – Armut und gesellschaftliche Spaltung**

Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit Chancen, Risiken und Perspektiven des gesellschaftlichen Wandels in Deutschland im Spannungsfeld zwischen gesellschaftlichem Zusammenhalt und Spaltung auseinander. Im Mittelpunkt stehen die Einflüsse von Armut und der ungleichen Verfügbarkeit von materiellen Ressourcen und gesellschaftlicher Teilhabe auf die zukünftige Entwicklung Deutschlands.

Die Schülerinnen und Schüler erwerben einen Überblick über die Sozialstruktur, Armut und soziale Ungleichheit in Deutschland.

Sie setzen sich mit aktuell relevanten Faktoren gesellschaftlichen Wandels auseinander und diskutieren verschiedene klassische Begriffe von Gerechtigkeit im Zusammenhang mit den Theorien des Liberalismus, des Sozialismus, meritokratischer Ansätze und der Gerechtigkeitstheorie von John Rawls.

Die Schülerinnen und Schüler befassen sich mit den Phänomenen Armut und soziale Ungleichheit in Deutschland und untersuchen, wie sie sich gegenwärtig und zukünftig in Deutschland zeigen und auswirken.

Sie analysieren gegenwärtige und zukünftige Formen und Ursachen von Armut und sozialer Ungleichheit im Zusammenhang mit den Prozessen gesellschaftlichen Wandels: *Migration, demographische Entwicklung und digitale Revolution.*

Die Schülerinnen und Schüler erhalten einen Überblick über wesentliche sozialpolitische und sozialstaatliche Grundsätze, Prinzipien und Maßnahmen, die für die Armutsbekämpfung und die Überwindung sozialer Ungleichheit maßgeblich sind.

Sie setzen sich mit den Positionen, Forderungen und Lösungsansätzen wesentlicher politischer und gesellschaftlicher Akteure wie zum Beispiel Parteien, Gewerkschaften, Verbänden, Vereinen und weiterer Interessengruppen auseinander.

Die Schülerinnen und Schüler ermitteln Gründe und Folgen sich verfestigender sozialer Ungleichheit und Armut und untersuchen Risiken und Gefahren gesellschaftlicher Spaltung. Sie nehmen zu aktuellen Debatten um Armut, soziale Ungleichheit und gesellschaftliche Spaltung Stellung und diskutieren Möglichkeiten und Perspektiven für die Überwindung dieser Problemlagen.

Der Unterricht zu diesem Thema befähigt die Schülerinnen und Schüler ausgehend von der Diskussion um Armut, soziale Ungleichheit und gesellschaftliche Spaltung zu aktuellen Fragen des gesellschaftlichen Wandels und der Zukunft der Gesellschaft sachkundig und reflektiert Stellung zu nehmen.

Basiswissen:

- Überblick über die Sozialstruktur und Formen von Armut und sozialer Ungleichheit.
- Gegenwärtige und zukünftige Ursachen von Armut und sozialer Ungleichheit im Zusammenhang von *Migration*, *demografischer Entwicklung* und *digitaler Revolution*.
- Verschiedene Begriffe von Gerechtigkeit: Liberalismus, Sozialismus, meritokratische Ansätze und John Rawls Gerechtigkeitstheorie.
- Wesentliche sozialpolitische und sozialstaatliche Grundsätze, Prinzipien und Maßnahmen.
- Positionen, Forderungen und Lösungsansätze politischer und gesellschaftlicher Akteure zu Armut und sozialer Ungleichheit.
- Möglichkeiten und Perspektiven für die Überwindung von Armut, sozialer Ungleichheit und gesellschaftlicher Spaltung.

Im Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler folgende Kompetenzen erwerben:

Sie können

- die Sozialstruktur und verschiedene Formen von Armut und sozialer Ungleichheit in Deutschland beschreiben.
- Gegenwärtige und zukünftige Formen von Armut und sozialer Ungleichheit im Zusammenhang mit den Prozessen gesellschaftlichen Wandels im Bereich von *Migration*, *demografischer Entwicklung* und *digitaler Revolution* darstellen und deren Ursachen erläutern.
- verschiedene Begriffe von Gerechtigkeit aus den Theorien des Liberalismus, des Sozialismus, meritokratischer Ansätze und der Gerechtigkeitstheorie von John Rawls erläutern.
- wesentliche sozialpolitische und sozialstaatliche Prinzipien und Maßnahmen zur Armutsbekämpfung und Überwindung sozialer Ungleichheit erläutern und bewerten.
- Positionen, Forderungen und Lösungsansätze politischer und gesellschaftlicher Akteure zu Armut und sozialer Ungleichheit erläutern und auf der Basis verschiedener Begriffe von Gerechtigkeit bewerten.
- zu aktuellen Debatten um Armut, soziale Ungleichheit und gesellschaftliche Spaltung Stellung nehmen und Fragen des gesellschaftlichen Wandels in den Bereichen *Migration*, *demografische Entwicklung* und *digitale Revolution* für die Gegenwart und die zukünftige Entwicklung diskutieren.

## **Schwerpunktthema II**

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

### **Flucht und Vertreibung**

Die Schülerinnen und Schüler setzen sich umfassend mit dem globalen Problemkomplex *Flucht und Vertreibung* auseinander.

Sie erschließen Flucht und Vertreibung als globale Phänomene und historische Konstanten. Aus aktueller Perspektive gewinnen sie einen Überblick über derzeitige Flüchtlingsbewegungen und Fluchtwege, wobei auch die große Zahl und die spezifischen Problemlagen von Binnenflüchtlingsen

Berücksichtigung finden.

An Fallbeispielen vollziehen die Schülerinnen und Schüler die konkrete Ausprägung, Bandbreite und Tragweite individueller Fluchtentscheidungen nach.

Die Schülerinnen und Schüler analysieren anhand mindestens eines Länderbeispiels, das auf dem afrikanischen Kontinent angesiedelt ist, wesentliche Ursachen aktueller Flucht- und Vertreibungstendenzen, insbesondere im Hinblick auf Krieg und Gewalt, Diskriminierung und Verfolgung, Umweltbelastungen, mangelnde Teilhabemöglichkeiten und Armut. Die Analyse der konkret vorfindbaren Situation geht dabei mit einer Reflexion vor dem Hintergrund des Universalitätspostulats der Menschenrechte einher.

Hieran anknüpfend erarbeiten die Schülerinnen und Schüler Beispiele für die Herausforderungen im Zusammenhang mit Flucht und Vertreibung für betroffene Gesellschaften (Herkunfts- und aufnehmende Gesellschaften), nationale (Regierungen), intergouvernementale (z.B. Vereinte Nationen) und supranationale Akteure (z.B. Europäische Union).

Die nationalstaatliche Ebene nehmen die Schülerinnen und Schüler dabei über einen kontrastiven Vergleich zweier nationaler Politikansätze in den Blick, der das Spannungsfeld zwischen Aufnahmebereitschaft und Abschottung sowie zwischen staatlicher Souveränität und internationaler Einbindung beleuchtet.

Vor diesem Hintergrund arbeiten die Schülerinnen und Schüler schließlich insbesondere die Auswirkungen und Bearbeitungsansätze im Kontext der Zivilgesellschaft heraus. Sie lernen relevante Akteure kennen und erörtern spezifische Herausforderungen sowie hierauf bezogene Maßnahmen und Strategien.

Der Unterricht zu diesem Thema befähigt die Schülerinnen und Schüler dazu, zur Entstehung, Entwicklung sowie zur politisch-gesellschaftlichen Bearbeitung von Flucht- und Vertreibungsphänomenen – auch im Kontext aktueller politisch-gesellschaftlicher Kontroversen – sachkundig und reflektiert Stellung zu beziehen.

Basiswissen:

- Exemplarischer Überblick über aktuelle und Grundzüge mindestens einer historischen Fluchtbewegung.
- Fallbeispiele konkreter Fluchtbiografien.
- Ursachen von Flucht und Vertreibung anhand mindestens eines afrikanischen Länderbeispiels.
- Beispiele für die Herausforderungen im Zusammenhang mit Flucht und Vertreibung für nationale, intergouvernementale und supranationale Akteure.
- Vergleich verschiedener nationaler Handlungsansätze im Umgang mit Flucht und Vertreibung im Spannungsfeld von Aufnahmebereitschaft/Öffnung und Abschottung sowie von staatlicher Souveränität und internationaler Einbindung.
- Auswirkungen von Flucht und Vertreibung auf zivilgesellschaftlicher Ebene.

Im Unterricht sollen die Schülerinnen und Schüler folgende Kompetenzen erwerben:

Sie können

- aktuelle und historische Fluchtbewegungen beschreiben.
- die Vielschichtigkeit von Fluchterfahrungen darstellen.
- Ursachen von Flucht und Vertreibung anhand mindestens eines afrikanischen Länderbeispiels erläutern.
- die Herausforderungen im Zusammenhang mit Flucht und Vertreibung für nationale, intergouvernementale und supranationale Akteure analysieren und deren Strategien beurteilen.
- nationale Handlungsansätze im Umgang mit Flucht und Vertreibung im Spannungsfeld von Aufnahmebereitschaft/Öffnung und Abschottung sowie von staatlicher Souveränität und internationaler Einbindung vergleichen und bewerten.
- sich mit Auswirkungen von Flucht und Vertreibung auf zivilgesellschaftlicher Ebene auseinandersetzen.

## Mathematik

Die Prüfungsaufgabe besteht aus einem hilfsmittelfreien Teil und einem Teil, in dem Hilfsmittel zur Bearbeitung erforderlich sind. In dem hilfsmittelfreien Teil sind weder Taschenrechner noch Formelsammlung zu benutzen.

### 1. Teil: Hilfsmittelfreie Aufgaben

Im hilfsmittelfreien Teil werden Aufgaben aus den Themenbereichen Analysis, Wahrscheinlichkeitsrechnung / Statistik und Lineare Algebra / Analytische Geometrie vorgelegt, wobei die Aufgaben im Themenbereich Lineare Algebra / Analytische Geometrie ihren Schwerpunkt in einem der beiden Themen haben. Der Fachprüfungsausschuss wählt in diesem Themenbereich den Schwerpunkt Lineare Algebra oder Analytische Geometrie aus.

Die Schülerin / der Schüler

- erhält **vier Aufgaben** zur Bearbeitung,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen, usw.).

**Hilfsmittel:** Zeichengerät, Rechtschreiblexikon

**Bearbeitungszeit:** Leistungskurs 45 Minuten  
Grundkurs 45 Minuten

### 2. Teil: Aufgaben mit Hilfsmitteln

Als Hilfsmittel können neben wissenschaftlichen Taschenrechnern (TR) 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. Es werden den zugelassenen Hilfsmitteln (TR, GTR oder CAS) entsprechende Aufgaben vorgelegt.

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

- **zwei** Aufgaben zum Themenbereich **Analysis**,
- **eine** Aufgabe zum Themenbereich **Wahrscheinlichkeitsrechnung / Statistik** und
- **zwei** Aufgaben zum Themenbereich **Lineare Algebra und Analytische Geometrie**, eine mit Vertiefung Lineare Algebra, die andere mit Vertiefung Analytische Geometrie.

Der Fachprüfungsausschuss wählt in den Themenbereichen **Analysis** und **Lineare Algebra und Analytische Geometrie** jeweils eine der beiden vorgelegten Aufgaben zur Bearbeitung aus.

Die Schülerin / der Schüler

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

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

**Bearbeitungszeit:** Leistungskurs 225 Minuten  
Grundkurs 180 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**

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.

**Leistungskurs: Konkretisierungen zur Aufgabenstellung (Aufgaben mit Hilfsmitteln)**

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 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) ohne die Verwendung der Produktintegration;
- **Wahlmodul W3** (Exponential- und Logarithmusfunktionen);

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 beinhalten Elemente von Funktionsuntersuchungen, die Erstellung von Funktionen nach vorgegebenen Eigenschaften („Steckbriefaufgaben“), Wachstumsmodelle und das Rechnen mit Funktionenscharen.

*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): Die Aufgaben beinhalten Elemente der Vektor- und Matrizenrechnung und beschreiben Systeme und Prozesse in Natur und Gesellschaft mit Mitteln der linearen Algebra (Zustandsvektoren, 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).

*Themenbereich Wahrscheinlichkeitsrechnung / Statistik*

- **Kernmodul 1** (Zufallsgrößen und Wahrscheinlichkeitsverteilungen);
- **Kernmodul 2** (Über die Binomialverteilung zur Normalverteilung);

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 (Aufgaben mit Hilfsmitteln)**

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 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);
- **Wahlmodul W3** (Exponential- und Logarithmusfunktionen).

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 beinhalten Elemente von Funktionsuntersuchungen, die Erstellung von Funktionen nach vorgegebenen Eigenschaften („Steckbriefaufgaben“) und einfache Wachstumsmodelle.

*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).

Die Aufgaben beinhalten Elemente der Vektor- und Matrizenrechnung und beschreiben Systeme und Prozesse in Natur und Gesellschaft mit Mitteln der linearen Algebra (Zustandsvektoren, 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).

Beim Themenschwerpunkt „Analytische Geometrie“ werden Ebenengleichungen in Parameterform und in Koordinatenform verlangt. Lagebeziehungen zweier Ebenen werden nicht thematisiert, und Abstandsprobleme beschränken sich auf einfache Fälle.

*Themenbereich Wahrscheinlichkeitsrechnung / Statistik*

Ohne die Vorgaben des Bildungsplans einzuschränken, konzentrieren sich die zentral gestellten Aufgaben um die folgenden Elemente:

- **Kernmodul 1** (Zufallsgrößen und Wahrscheinlichkeitsverteilungen)
- **Kernmodul 2** (Über die Binomialverteilung zur Normalverteilung), jedoch ohne den Punkt „fassen die Normalverteilung als Grenzverteilung von Binomialverteilungen auf“.

Kenntnisse von stetigen Verteilungen werden nicht verlangt.

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 2019 weiterhin.



## Biologie

Die Fachlehrerin / der Fachlehrer erhält **drei** Aufgaben, die sich auf die beiden 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

### Leistungskurs

*Aus dem Themenbereich **Ökofaktoren***

#### 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.

#### 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, Trophiestufen, Nahrungskette und Nahrungsnetz, grundlegende Prinzipien von Stoffkreisläufen und Energiefluss

*Hinweise:* Die Kenntnisse zu diesem Themenfeld sollen exemplarisch an einem Ökosystem erarbeitet werden, Kenntnisse zu einem speziellen Ökosystem werden aber nicht vorausgesetzt. Kenntnisse der grundlegenden Vorgänge Fotosynthese und Zellatmung, ohne Details auf molekularer Ebene, werden vorausgesetzt.

**Themenfeld: Ökofaktoren Temperatur und Wasser**

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Unterschiede zwischen gleich- und wechselwarmen Tieren sowie die Vor- und Nachteile der jeweiligen Lebensweise beschreiben und erklären,
- die Klimaregeln (BERGMANNsche und ALLENSche Regel) formulieren, erklären und ihre Bedeutung für Lebewesen erläutern,
- Toleranzkurven erstellen, mit Fachbegriffen beschreiben und den Kurvenverlauf begründen,
- Angepasstheiten von Tieren und Pflanzen an den Wasserhaushalt in Abhängigkeit vom Lebensraum exemplarisch beschreiben und erläutern.

**Konkretisierung**

Da das Leben an temperaturabhängige Prozesse gebunden ist, hängen Vorkommen und Aktivität der Tiere von der Umgebungstemperatur ab. Verschiedene Tiergruppen zeigen unterschiedliche Angepasstheiten an den abiotischen Faktor Temperatur. Bei Pflanzen zeigt sich die Angepasstheit an Temperatur und Feuchtigkeit in verschiedenen Strategien zur Wasseraufnahme, -abgabe bzw. -speicherung. Die Wirkung abiotischer Faktoren auf Lebewesen lässt sich mit Hilfe von Toleranzkurven abbilden.

- Einfluss der Temperatur auf Tiere

Reaktionsgeschwindigkeit-Temperatur-Regel, Homoiothermie und Poikilothermie, Überwintungsstrategien, BERGMANNsche und ALLENSche Regel

- Wasserhaushalt von Pflanzen

Grundstruktur des Blattes, Angepasstheiten der Pflanzen von Xerophyten bis Hydrophyten

- Toleranzkurven

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

*Hinweise:* Angepasstheiten von Tieren an den Wasserhaushalt werden nicht vorausgesetzt.

**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

lineares/exponentielles/logistisches Wachstum, Regulation der Populationsgröße

- Prinzipien des Zusammenlebens

Konkurrenz und Konkurrenzausschlussprinzip, Symbiose, Parasitismus, Räuber-Beute-Systeme

*Hinweise:* 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

- den Versuchsaufbau zur Messung von Ruhe- und Aktionspotential beschreiben und skizzieren,
- die elektrochemischen Prozesse an der Membran einer Nervenzelle auf der Ebene der Ionen erklären und skizzieren,
- die Bedeutung der Ionenpumpe bei der Erregungsentstehung beschreiben und begründen,
- den Vorgang der Erregungsleitung modellhaft erklären,
- den Bau und die Funktion von Synapsen beschreiben und erläutern,
- die Wirkung der Synapsengifte an Beispielen beschreiben, erläutern und begründen,
- die Informationsverarbeitung innerhalb von und zwischen Nervenzellen erläutern.

**Konkretisierung**

Elektrochemische Prozesse an den Membranen der Nervenzellen sind die Basis für Weiterleitung und Verarbeitung 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. Aktionspotenziale werden entlang der Axonmembran der Nervenzelle weitergeleitet und können an Synapsen auf nachgeschaltete Zellen übertragen werden.

- elektrochemische Prozesse an der Membran einer Nervenzelle  
Bau der Nervenzelle, Entstehung und Weiterleitung von Membranpotenzialen (kontinuierliche und saltatorische Erregungsleitung), Frequenz-/ Amplitudencodierung

- Informationsübertragung und -verarbeitung

Bau der chemischen Synapse, Erregungsübertragung an erregenden und hemmenden Synapsen, Wirkung von Nervengiften, räumliche/zeitliche Summation

*Hinweise:* Wiederholung des Aufbaus der Biomembran (Flüssig-Mosaik-Modell) und der Vorgänge Diffusion, Osmose und aktiver Transport.

**Themenfeld: Reizaufnahme und -beantwortung**

Die Schülerinnen und Schüler können

- zwischen zentralem, peripherem und vegetativem Nervensystem unterscheiden,
- 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 mit Hilfe eines kybernetischen Regelkreises erläutern,
- die Wirkungsweise von Hormonen auf molekularer Ebene beschreiben,
- die Bedeutung von cAMP als second messenger erläutern.

**Konkretisierung**

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, Kanalspezifität

- Hormonsystem

Überblick über das Hormonsystem, Hierarchie der Botenstoffe, Wirkungsweise von Hormonen auf molekularer Ebene (Peptid-/Steroidhormon), kybernetischer Regelkreis

*Hinweise:* 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.

**Grundkurs**

*Aus dem Themenbereich Ökofaktoren*

**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.

**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, Trophiestufen, Nahrungskette und Nahrungsnetz, grundlegende Prinzipien von Stoffkreisläufen und Energiefluss

*Hinweise:* Die Kenntnisse zu diesem Themenfeld sollen exemplarisch an einem Ökosystem erarbeitet werden, Kenntnisse zu einem speziellen Ökosystem werden aber nicht vorausgesetzt. Kenntnisse der grundlegenden Vorgänge Fotosynthese und Zellatmung, ohne Details auf molekularer Ebene, werden vorausgesetzt.

**Themenfeld: Ökofaktoren Temperatur und Wasser**

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Unterschiede zwischen gleich- und wechselwarmen Tieren sowie die Vor- und Nachteile der jeweiligen Lebensweise beschreiben und erklären,
- die Klimaregeln (BERGMANNsche und ALLENSche Regel) formulieren, erklären und ihre Bedeutung für Lebewesen erläutern,
- Toleranzkurven erstellen, mit Fachbegriffen beschreiben und den Kurvenverlauf begründen.

**Konkretisierung**

Da das Leben an temperaturabhängige Prozesse gebunden ist, hängen Vorkommen und Aktivität der Tiere von der Umgebungstemperatur ab. Verschiedene Tiergruppen zeigen unterschiedliche Anpassungen an den abiotischen Faktor Temperatur. Die Wirkung abiotischer Faktoren auf Lebewesen lässt sich mit Hilfe von Toleranzkurven abbilden.

- Einfluss der Temperatur auf Tiere

Reaktionsgeschwindigkeit-Temperatur-Regel, Homoiothermie und Poikilothermie, BERGMANNsche und ALLENSche 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

lineares/exponentielles/logistisches Wachstum, Regulation der Populationsgröße

- Prinzipien des Zusammenlebens

Konkurrenz und Konkurrenzausschlussprinzip, Symbiose, Parasitismus, Räuber-Beute-Systeme

*Hinweise:* 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 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

- den Versuchsaufbau zur Messung von Ruhe- und Aktionspotential beschreiben und skizzieren,
- die elektrochemischen Prozesse an der Membran einer Nervenzelle auf der Ebene der Ionen erklären und skizzieren,
- die Bedeutung der Ionenpumpe bei der Erregungsentstehung beschreiben und begründen,
- den Vorgang der Erregungsleitung modellhaft erklären,
- den Bau und die Funktion von Synapsen beschreiben und erläutern,
- die Wirkung der Synapsengifte an Beispielen beschreiben, erläutern und begründen,
- die Informationsverarbeitung innerhalb von und zwischen Nervenzellen erläutern.

**Konkretisierung**

Elektrochemische Prozesse an den Membranen der Nervenzellen sind die Basis für Weiterleitung und Verarbeitung 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. Aktionspotenziale werden entlang der Axonmembran der Nervenzelle weitergeleitet und können an Synapsen auf nachgeschaltete Zellen übertragen werden.

- elektrochemische Prozesse an der Membran einer Nervenzelle

Bau der Nervenzelle, Entstehung und Weiterleitung von Membranpotenzialen (kontinuierliche und saltatorische Erregungsleitung), Frequenz-/ Amplitudencodierung

- Informationsübertragung und -verarbeitung

Bau der chemischen Synapse, Erregungsübertragung an erregenden und hemmenden Synapsen, Wirkung von Nervengiften, räumliche/zeitliche Summation

*Hinweise:* Wiederholung des Aufbaus der Biomembran (Flüssig-Mosaik-Modell) und der Vorgänge Diffusion, Osmose und aktiver Transport.

**Themenfeld: Reizaufnahme und -beantwortung**

Die Schülerinnen und Schüler können

- exemplarisch die Umwandlung von Reizen in Erregung beschreiben und erläutern.

**Konkretisierung**

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.

- Nervensystem

Umwandlung von Reizen in Erregung, Kanalspezifität

## 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 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 Grundlagen des chemischen Gleichgewichts (Themenbereich 1),  
Protolysegleichgewichte (Themenbereich 2)
- II Farbstoffe (Themenbereich 11)

### Leistungskurs

#### Schwerpunktthema I:

- **Grundlagen des chemischen Gleichgewichts (Themenbereich 1)**

Im Rahmen dieses Schwerpunktthemas soll das grundlegende Konzept des dynamischen Gleichgewichts, das auf alle umkehrbaren Reaktionen anwendbar ist, vermittelt werden. Von Relevanz ist dabei die Erfassung der Gleichgewichtslage chemischer Reaktionen mit Hilfe des Massenwirkungsgesetzes sowie die Anwendung des LE CHATELIER-Prinzips. Auf dieser Basis sind natürlich auftretende Reaktionsfolgen sowie chemisch-technische Prozesse erklärbar bzw. steuerbar.

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen als eine Ursache für unvollständigen Stoffumsatz darstellen, erläutern, dass das chemische Gleichgewicht ein stabiles dynamisches Gleichgewicht ist, bei dem die Geschwindigkeiten der Hin- und der Rückreaktion gleich groß sind und die Stoffmengenkonzentrationen konstant bleiben,
- Möglichkeiten der Beeinflussung von Gleichgewichtslagen durch Variation von Reaktionsbedingungen erklären,
- das Massenwirkungsgesetz auf Gasgleichgewichte und Gleichgewichte in wässrigen Lösungen anwenden und die Lage von Gleichgewichten berechnen.

*Vertiefungen:*

- Großtechnische Prozesse (Haber-Bosch-Verfahren, Ostwald-Verfahren, Hochofenprozess)
- Prinzipien nachhaltiger Chemie (Abfallvermeidung, Prozessoptimierung, Energieeffizienz)
- Globale Gleichgewichte und Klimawandel (Kohlenstoffkreislauf, Kohlenstoffdioxidsenken, anthropogene Kohlenstoffdioxidemissionen)

*Sachinhalte:*

Hin- und Rückreaktion, dynamisches Gleichgewicht, Konzentrations-Zeit-Diagramm, Gleichgewichtskonzentration, Massenwirkungsgesetz und Gleichgewichtskonstante, Prinzip von Le Chatelier

**• Protolysegleichgewichte (Themenbereich 2)**

Als umweltfreundlichstem und auch preiswertestem Lösemittel kommt dem Wasser in Natur und Technik eine besondere Rolle zu. Zahlreiche Prozesse verlaufen in wässrigen Systemen.

Im Rahmen dieses Schwerpunktthemas sollen Protonenübertragungen mit Hilfe des Brönstedtschen Säure-Base-Konzepts erläutert werden. Ferner ist die Bedeutung der  $pK_s$ -Werte als Maß für die Säurestärke zu thematisieren. Darüber hinaus sollen im Unterricht Stoffmengen bzw. Stoffmengenkonzentrationen von Säuren und Basen in Alltagsprodukten durch Titration bestimmt werden. Eine grafische Auswertung der Versuchsergebnisse soll vermittelt werden.

Die Schülerinnen und Schüler können:

- Säure-Base-Reaktionen als reversible Protolysereaktionen erklären, indem sie das Brönstedtsche Säure-Base-Konzept auf Protolysegleichgewichte in wässrigen Lösungen anwenden,
- das Massenwirkungsgesetz auf Protolysegleichgewichte anwenden,
- die unterschiedliche Stärke von Säuren und Basen auf der Teilchenebene begründen und mathematisch beschreiben,
- durch Titration Stoffmengen bzw. Stoffmengenkonzentrationen von Säuren und Basen bestimmen,
- Titrationskurven zeichnen und ablesen.

*Vertiefungen:*

- Quantitative Bestimmungen von Säuren und Basen in Alltagsprodukten (z.B. Säure- bzw. Base-Bestimmung in Reinigungs- oder Lebensmitteln)
- Biologisch und ökologisch bedeutsame Puffersysteme (z.B. Blutpuffer oder Pufferwirkung des Meerwassers)
- Mathematische Beschreibung von Puffersystemen (z.B. Essigsäure-Acetat-Puffer, Henderson-Hasselbalch-Gleichung im Zusammenhang mit dem Massenwirkungsgesetz)

*Sachinhalte:*

Brönstedt Säure-Base-Konzept, Protolysegleichgewicht, korrespondierendes Säure-Base-Paar, Autoprotolyse, Ionenprodukt des Wassers, pH-Wert, Säurestärke und Basenstärke, Titrationskurve und Äquivalenzpunkt

**Schwerpunktthema II: Farbstoffe (Themenbereich 11)**

Farbigkeit ist eine Stoffeigenschaft, die aus der Wechselwirkung zwischen Materie und Licht resultiert. Farbstoffe können aufgrund ihrer strukturellen Eigenschaften vom Menschen als farbig wahrgenommen werden.

Im Rahmen dieses Schwerpunktthemas soll vermittelt werden, wie die Strukturänderung von Farbstoff-Molekülen zu einer Veränderung ihrer Absorptionseigenschaften und damit zu einer Farbänderung führen kann. Es sollen die Strukturmerkmale ausgewählter organischer Farbstoffklassen sowie ihr Vorkommen bzw. ihre Einsatzmöglichkeiten behandelt werden. Die Unterrichtsinhalte sollen sich dabei sowohl auf natürliche als auch auf künstliche Farbstoffe beziehen.

Die Schülerinnen und Schüler können

- Farbigkeit als Wechselwirkung von Strahlung und Materie erklären,
- die Strukturen ausgewählter Farbstoffe darstellen und erläutern,
- die Eigenschaften wichtiger organischer Farbstoffe über das Mesomeriemodell erklären,
- an Beispielen ausgewählter natürlicher und künstlicher Farbstoffe deren Vorkommen und Verwendung erläutern.



*Vertiefungen:*

- Synthese von Farbstoffen (z.B. elektrophile aromatische Zweitsubstitution oder Azokupplung)
- Färben von Textilien (Küpenfärbung, Entwicklungsfärbung oder Direktfärbung)
- Pigmentfarbstoff (organische Pigmente, Lacke)
- Indikatorfarbstoffe (Säure-Base-Indikatoren)
- Farbstoffe in Lebensmitteln (natürliche und künstliche Farbstoffe, Bewertung von Nutzen und Risiken)
- Photometrie als Analysemethode (Lambert-Beersches Gesetz)

*Sachinhalte:*

Elektromagnetisches Spektrum, Absorptionsspektrum, Farbmischung, Mesomerie, Chromophore, auxochromes/ antiauxochromes Verhalten

**Grundkurs****Schwerpunktthema I:****• Grundlagen des chemischen Gleichgewichts (Themenbereich 1)**

Im Rahmen dieses Schwerpunktthemas soll das grundlegende Konzept des dynamischen Gleichgewichts, das auf alle umkehrbaren Reaktionen anwendbar ist, vermittelt werden. Von Relevanz ist dabei die Erfassung der Gleichgewichtslage chemischer Reaktionen mit Hilfe des Massenwirkungsgesetzes sowie die Anwendung des LE CHATELIER-Prinzips. Auf dieser Basis sind natürlich auftretende Reaktionsfolgen sowie chemisch-technische Prozesse erklärbar bzw. steuerbar.

Die Schülerinnen und Schüler können

- die Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen als eine Ursache für unvollständigen Stoffumsatz darstellen, erläutern, dass das chemische Gleichgewicht ein stabiles dynamisches Gleichgewicht ist, bei dem die Geschwindigkeiten der Hin- und der Rückreaktion gleich groß sind und die Stoffmengenkonzentrationen konstant bleiben,
- Möglichkeiten der Beeinflussung von Gleichgewichtslagen durch Variation von Reaktionsbedingungen erklären,
- das Massenwirkungsgesetz auf Gasgleichgewichte und Gleichgewichte in wässrigen Lösungen anwenden.

*Vertiefungen*

- Großtechnische Prozesse (Haber-Bosch-Verfahren, Ostwald-Verfahren, Hochofenprozess)
- Prinzipien nachhaltiger Chemie (Abfallvermeidung, Prozessoptimierung, Energieeffizienz)

*Sachinhalte:*

Hin- und Rückreaktion, dynamisches Gleichgewicht, Konzentrations-Zeit-Diagramm, Gleichgewichtskonzentration, Massenwirkungsgesetz und Gleichgewichtskonstante, Prinzip von Le Chatelier

**• Protolysegleichgewichte (Themenbereich 2)**

Als umweltfreundlichstem und auch preiswertestem Lösemittel, kommt dem Wasser in Natur und Technik eine besondere Rolle zu. Zahlreiche Prozesse verlaufen in wässrigen Systemen.

Im Rahmen dieses Schwerpunktthemas sollen Protonenübertragungen mit Hilfe des Brönstedschen Säure-Base-Konzepts erläutert werden. Ferner ist die Bedeutung der  $pK_s$ -Werte als Maß für die Säurestärke zu thematisieren. Darüber hinaus sollen im Unterricht Stoffmengen bzw. Stoffmengenkonzentrationen von Säuren und Basen in Alltagsprodukten durch Titration bestimmt werden. Eine grafische Auswertung der Versuchsergebnisse soll vermittelt werden.

Die Schülerinnen und Schüler können:

- Säure-Base-Reaktionen als reversible Protolysereaktionen erklären, indem sie das Brönstedsche Säure-Base-Konzept auf Protolysegleichgewichte in wässrigen Lösungen anwenden,
- das Massenwirkungsgesetz auf Protolysegleichgewichte anwenden,
- die unterschiedliche Stärke von Säuren und Basen auf der Teilchenebene begründen und mathematisch beschreiben,

- durch Titration Stoffmengen bzw. Stoffmengenkonzentrationen von Säuren und Basen bestimmen,
- Titrationskurven zeichnen und ablesen.

*Vertiefungen:*

- Quantitative Bestimmungen von Säuren und Basen in Alltagsprodukten (z.B. Säure- bzw. Base-Bestimmung in Reinigungs- oder Lebensmitteln)
- Biologisch und ökologisch bedeutsame Puffersysteme (z.B. Blutpuffer oder Pufferwirkung des Meerwassers)
- Mathematische Beschreibung von Puffersystemen (z.B. Essigsäure-Acetat-Puffer, Henderson-Hasselbach-Gleichung)

*Sachinhalte:*

Brönsted Säure-Base-Konzept, Protolysegleichgewicht, korrespondierendes Säure-Base-Paar, Autoprotolyse, Ionenprodukt des Wassers, pH-Wert, Säurestärke und Basenstärke, Titrationskurve und Äquivalenzpunkt

**Schwerpunktthema II: Farbstoffe (Themenbereich 11)**

Farbigkeit ist eine Stoffeigenschaft, die aus der Wechselwirkung zwischen Materie und Licht resultiert. Farbstoffe können aufgrund ihrer strukturellen Eigenschaften vom Menschen als farbig wahrgenommen werden.

Im Rahmen dieses Schwerpunktthemas soll vermittelt werden, wie die Strukturänderung von Farbstoff-Molekülen zu einer Veränderung ihrer Absorptionseigenschaften und damit zu einer Farbänderung führen kann. Es sollen die Strukturmerkmale ausgewählter organischer Farbstoffklassen sowie ihr Vorkommen bzw. ihre Einsatzmöglichkeiten behandelt werden. Die Unterrichtsinhalte sollen sich dabei sowohl auf natürliche als auch auf künstliche Farbstoffe beziehen.

Die Schülerinnen und Schüler können

- Farbigkeit als Wechselwirkung von Strahlung und Materie erklären,
- die Strukturen ausgewählter Farbstoffe darstellen und erläutern,
- die Eigenschaften wichtiger organischer Farbstoffe über das Mesomeriemodell erklären,
- an Beispielen ausgewählter natürlicher und künstlicher Farbstoffe deren Vorkommen und Verwendung erläutern.

*Vertiefungen:*

- Synthese von Farbstoffen (z.B. Azokupplung)
- Färben von Textilien (Küpenfärbung, Entwicklungsfärbung oder Direktfärbung)
- Pigmentfarbstoff (organische Pigmente, Lacke)
- Indikatorfarbstoffe (Säure-Base-Indikatoren)
- Farbstoffe in Lebensmitteln (natürliche und künstliche Farbstoffe, Bewertung von Nutzen und Risiken)
- Photometrie als Analysemethode (Lambert-Beersches Gesetz)

*Sachinhalte:*

Elektromagnetisches Spektrum, Absorptionsspektrum, Farbmischung, Mesomerie, Chromophore, auxochromes/ antiauxochromes Verhalten

## 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: Schwingungen und Wellen

Harmonisch-periodische Bewegungsabläufe finden sich in vielen Teildisziplinen der Physik und sind auch im Alltag von Bedeutung. Im Fokus dieses Schwerpunktthemas stehen mechanische Schwingungen und Wellen, welche anhand von akustischen Phänomenen verdeutlicht und durch optische Phänomene ergänzt werden können.

##### *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

##### *KB Wellenoptik*

- Licht als Wellenphänomen
- Huygenssches Prinzip, Beugung
- Wellenbeschreibende Größen
- Interferenz
- Polarisation

##### *EB Mechanische Wellen*

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

##### *EB Akustik*

- Schallphänomene
- Schallwellen (Beugung)
- Schalldruckkurven (Schwingungskurven)
- Frequenzspektren
- Schallintensität, Lautstärke
- Schallwahrnehmung, Lärmschutz

## Thema II: Statische und zeitlich veränderliche Felder

Das physikalische Konzept des Feldes stellt ein grundlegendes Modell in der Physik dar. Es wird sehr häufig für die Beschreibung von Phänomenen verwendet. Dieses Konzept steht im Zentrum dieses Schwerpunktthemas.

### *KB Elektrisches Feld*

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

### *KB Magnetisches Feld*

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

### *KB Elektromagnetische Schwingungen*

- Energie des magnetischen Felds
- Elektromagnetischer Schwingkreis
- Thomsonsche Schwingungsgleichung

## Thema III: Spezielle Relativitätstheorie

Die von Albert Einstein begründete Relativitätstheorie hat ihren Ursprung in der Konstanz der Vakuum-Lichtgeschwindigkeit. Dieses Naturgesetz mag kaum zu begreifen sein - es hat aber sehr konkrete Auswirkungen auf die Eigenschaften von Materie und auf Geschehnisse bei extrem hohen Geschwindigkeiten. Um diese beiden Bereiche herum soll mit diesem Schwerpunktthema die spezielle Relativitätstheorie näher betrachtet werden.

### *KB Struktur der Materie*

- Die Suche nach den kleinsten Bausteinen
- Kernmasse, Kernradius, Proton, Neutron
- Paarbildung und Paarvernichtung
- Teilchen und Antiteilchen
- Aufbau von Nukleonen aus Quarks

### *EB Relativistische Dynamik*

- Relativität der Masse
- Äquivalenz von Masse und Energie
- relativistischer Impuls

### *KB Spezielle Relativitätstheorie*

- Relativität und Gleichzeitigkeit
- Zeitdilatation, Längenkontraktion
- Minkowski-Diagramme
- Relativistische Masse

## Grundkurs

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

### Thema I: Schwingungen und Wellen

Harmonisch-periodische Bewegungsabläufe finden sich in vielen Teildisziplinen der Physik und sind auch im Alltag von Bedeutung. Im Fokus dieses Schwerpunktthemas stehen mechanische Schwingungen und Wellen, welche anhand von akustischen Phänomenen verdeutlicht werden können.

*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
- Dopplereffekt (qualitativ)

*EB Akustik*

- Schallphänomene
- Schallwellen (Beugung)
- Schalldruckkurven (Schwingungskurven)
- Frequenzspektren
- Schallintensität, Lautstärke
- Schallwahrnehmung, Lärmschutz

**Thema II: Statische Felder**

Das physikalische Konzept des Feldes stellt ein grundlegendes Modell in der Physik dar. Es wird sehr häufig für die Beschreibung von Phänomenen verwendet. Dieses Konzept steht im Zentrum dieses Schwerpunktthemas.

*KB Mikroobjekte*

- Elektrische Feldstärke, feldbeschreibende Größe ***E***
- Homogene und inhomogene elektrische Felder
- Magnetische Feldstärke, feldbeschreibende Größe ***B***
- Lorentzkraft

*EB Gravitationsfeld*

- Gravitationsgesetz
- Arbeit im Gravitationsfeld
- Satelliten- und Planetenbahnen (Kreisbahn, Fluchtgeschwindigkeit)

**Thema III Thermodynamik**

Mit diesem Schwerpunktthema sollen die folgenden Zusammenhänge thematisiert werden: Die Hauptsätze der Thermodynamik zeigen Grenzen der Effizienz von Wärmekraftmaschinen. Als didaktisches Modell dient hierfür der Stirlingmotor, wobei der Stirlingprozess idealisiert als Folge von Zustandsänderungen eines idealen Gases beschrieben wird. Ein Modell idealer Gase wird im Rahmen der kinetischen Gastheorie formuliert. Aus der kinetischen Gastheorie ergibt sich die Grundgleichung der kinetischen Gastheorie, aus der die universelle Gasgleichung hergeleitet werden kann.

*KB Hauptsätze der Thermodynamik*

- Stirlingprozess
- Zustandsänderungen idealer Gase (isotherm, isochor)
- Wärmepumpe
- Gedankenexperiment zum idealen Wirkungsgrad
- Erster und Zweiter Hauptsatz

*EB Kinetische Gastheorie*

- Modell des idealen Gases
- kinetisch-statistische Deutung der makroskopischen Zustandsgrößen Druck, Temperatur, innere Energie
- Grundgleichung der kinetischen Gastheorie
- Universelle Gasgleichung

## Herausgeberin

Die Senatorin für Kinder und Bildung  
Referat 20  
Rembertiring 8-12  
28195 Bremen

[www.bildung.bremen.de](http://www.bildung.bremen.de)

## Curriculumentwicklung

Landesinstitut für Schule  
Abteilung 2 - Qualitätssicherung  
und Innovationsförderung  
Am Weidedamm 20  
28215 Bremen

Ansprechpartner: Dr. Nike Janke  
Nachdruck ist zulässig

Bezugsadresse: [www.lis.bremen.de](http://www.lis.bremen.de)

