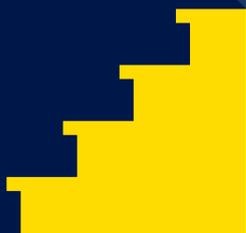


2017



Abitur
Regelungen für die zentralen schriftlichen Prüfungsaufgaben



Hamburg

Impressum

Herausgeber:

Freie und Hansestadt Hamburg
Behörde für Schule und Berufsbildung
Amt für Bildung
Hamburger Straße 31
22083 Hamburg

Alle Rechte vorbehalten

Titelgestaltung

Jens Windolf
Designer AGD

Internet: <http://www.hamburg.de/abschlusspruefungen/>

Hamburg 2015

Mehrexemplare können vom zentralen Vordrucklager, V 234-3, bezogen werden.

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	2
Allgemeine Regelungen	3
1. Deutsch	5
2. Englisch	11
3. Chinesisch	18
4. Französisch	25
5. Latein	32
6. Polnisch	38
7. Portugiesisch	43
8. Russisch	48
9. Spanisch	57
10. Türkisch	64
11. Geographie	69
12. Geschichte	73
13. Politik/Gesellschaft/Wirtschaft	76
14. Philosophie	81
15. Psychologie (grundlegendes Anforderungsniveau)	85
16. Religion	88
17. Sport	92
18. Mathematik	96
19. Biologie	98
20. Chemie	102
21. Informatik	106
22. Physik	111
23. Betriebswirtschaftslehre (berufliche Gymnasien)	115
24. Volkswirtschaftslehre (berufliche Gymnasien)	119
25. Pädagogik (berufliche Gymnasien)	123
26. Psychologie (berufliche Gymnasien)	126
27. Technik (berufliche Gymnasien)	129

Vorwort

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

mit diesem Heft erhalten Sie die verbindlichen Grundlagen für die zentralen Aufgabenstellungen im Abitur 2017. Die fachspezifischen Regelungen informieren über die Schwerpunkte und Anforderungen der Prüfungsaufgaben. Sie ermöglichen eine adäquate Unterrichtsplanung.

Die Abiturprüfung bildet den Abschluss der zweijährigen Studienstufe, die an allen allgemeinbildenden und beruflichen Gymnasien in Hamburg als Profiloberstufe ausgestaltet wird.

In der Abiturprüfung 2017 werden die schriftlichen Abituraufgaben in den folgenden Fächern zentral von der Behörde für Schule und Berufsbildung bzw. für die profiligebenden Fächer an den beruflichen Gymnasien vom Hamburger Institut für Berufliche Bildung erstellt:

Deutsch, Englisch, Chinesisch, Französisch, Latein, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch, Türkisch, Geographie, Geschichte, Politik/ Gesellschaft/ Wirtschaft (PGW), Philosophie, Psychologie (auf grundlegendem Anforderungsniveau), Religion, Sport, Mathematik, Biologie, Chemie, Informatik, Physik, sowie und in den beruflichen Gymnasien zusätzlich Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Pädagogik, Psychologie und Technik.

Darüber hinaus werden Anteile der schriftlichen Abiturprüfungen in Deutsch, Mathematik und Englisch mit den Aufgaben in Bayern, Brandenburg, Bremen, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Sachsen und Schleswig-Holstein abgestimmt. Entsprechende Hinweise finden Sie in diesem Heft bei den jeweiligen Fächern und in der Form von Musteraufgaben im Internet unter

→ <http://www.hamburg.de/musteraufg/>

Im Abitur 2017 werden zum ersten Mal in Deutsch, Mathematik, Englisch und Französisch auch Prüfungsaufgaben aus dem gemeinsamen Abituraufgabenpool aller Bundesländer eingesetzt. Diese Aufgaben werden auf der Grundlage der Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife in enger Zusammenarbeit der Länder mit dem Institut für Qualitätsentwicklung im Bildungswesen (IQB) entwickelt. Zur Orientierung über mögliche Prüfungsaufgaben wird im Juni 2015 auf den Internetseiten des IQB eine Aufgabensammlung veröffentlicht werden. Einen Link auf diese Aufgabensammlung finden Sie ab Juni 2015 unter

→ <http://hamburg.de/hera>

Zentrale Bestandteile der Profiloberstufe sind bzw. bleiben die von den Schulen entwickelten Profile mit sprachlichen, naturwissenschaftlichen, gesellschaftswissenschaftlichen, künstlerischen, sportlichen und beruflichen Schwerpunkten, die von begleitenden Unterrichtsfächern ergänzt werden. Die zentralen Prüfungsaufgaben beziehen sich auf Themen, die rund 50 Prozent des Oberstufenunterrichts ausmachen und in den bestehenden Rahmenplänen bereits verbindlich geregelt sind. Damit bleibt in der Profiloberstufe eine vernünftige Balance zwischen schulisch geprägten Themen und zentralen Leistungsanforderungen erhalten.

Ich bin überzeugt, dass Sie mit den Regelungen für die zentralen schriftlichen Prüfungsaufgaben eine zielführende Richtschnur für die Vorbereitung Ihrer Schülerinnen und Schüler auf das Abitur 2017 erhalten.

Norbert Rosenboom

Leiter Amt für Bildung
Behörde für Schule und Berufsbildung

Allgemeine Regelungen

Im zweiten Schulhalbjahr 2016/2017 wird in allen allgemeinbildenden und beruflichen gymnasialen Oberstufen das Abitur mit zentraler Aufgabenstellung durchgeführt. Es ist der fünfte Jahrgang, in dem das Abitur in der Profiloberstufe abgelegt wird.

Die **rechtlichen Regelungen** zur Durchführung der Abiturprüfung mit zentraler Aufgabenstellung finden sich in der Ausbildungs- und Prüfungsordnung zum Erwerb der Allgemeinen Hochschulreife (APO-AH) vom 25. März 2008 in der jeweils geltenden Fassung.

→ <http://www.hamburg.de/contentblob/1332736/data/bsb-apo-ah-18-03-2009.pdf>

Für die **inhaltliche Ausgestaltung** der zentralen schriftlichen **Prüfungsaufgaben** sind maßgeblich

- der fachspezifische Bildungsplan gymnasiale Oberstufe,
- die bundesweit geltenden Bildungsstandards¹ und
- nachfolgende Regelungen für die zentralen schriftlichen Prüfungsaufgaben (Schwerpunktthemen).

Wie 2016

- finden die Abiturprüfungen im April/Mai statt;
- werden in allen Fächern, die in diesem Heft aufgeführt sind, die schriftlichen Prüfungsaufgaben von der Behörde für Schule und Berufsbildung zentral gestellt.

Eine zentrale Aufgabenstellung in den mündlichen Prüfungsfächern gibt es nicht.

Für die am 1. August 2015 beginnende zweijährige Qualifikationsphase erhalten die Schulen im Folgenden die Schwerpunktthemen, die verbindlich zu unterrichten sind. Die zentralen Aufgabenstellungen in der Abiturprüfung werden sich auf die Schwerpunktthemen beziehen. Eine Ausnahme hiervon bilden die Prüfungsaufgaben zum Hörverstehen und zur Sprachmittlung in den modernen Fremdsprachen, die nicht themengebunden sind.

Die Schwerpunktthemen sind Eingrenzungen und Konkretisierungen der verbindlich zu unterrichtenden Fachinhalte. Die einzelnen Schwerpunktthemen sollen im Unterricht der einzelnen Halbjahre der Studienstufe einen vergleichbaren Umfang haben, um in den jeweiligen Kursen auf grundlegendem und erhöhtem Anforderungsniveau vergleichbare Bedingungen für die Vorbereitung auf das Abitur sicherzustellen.

Für alle Fächer liegen an allen Schulen **Aufgabenbeispiele** aus den letzten Jahren vor, die mögliche Aufgabeninhalte und -formate zeigen. Hinweise zur Bewertung der Prüfungsleistungen sind den Aufgabenbeispielen beigelegt. Darüber hinaus gibt es für nahezu alle zentralen Fächer Beispielaufgabensammlungen: „Hinweise und Beispiele zu den zentralen schriftlichen Prüfungsaufgaben“.²

Die **Prüfungsaufgaben** werden von erfahrenen Lehrkräften entworfen und den Leitungen der Fachreferate vorgelegt. Aus diesen Entwürfen wählt eine Kommission die Aufgaben für den regulären Prüfungstermin und einen Nachschreibetermin aus. Die Kommission besteht in der Regel aus je einem Vertreter der Aufgabenersteller, der Schulaufsicht, der Schulleitungen, der Fachreferate und des Landesinstituts für Lehrerbildung und Schulentwicklung.

Die Prüfungsaufgaben, die die Prüflinge zur Bearbeitung erhalten, sind so gestellt, dass sie nicht nur den Unterricht eines Halbjahres berücksichtigen.

¹ Beschlüsse der Kultusministerkonferenz, Bildungsstandards in den Fächern Deutsch, Mathematik und fortgeführte Fremdsprachen (Englisch/ Französisch) für die Allgemeine Hochschulreife, Oktober 2012

² Veröffentlicht: <http://li.hamburg.de/publikationen/abiturpruefung>

Sie ermöglichen Leistungen in den folgenden drei Anforderungsbereichen:

- **Anforderungsbereich I** umfasst das Wiedergeben von Sachverhalten und Kenntnissen im gelernten Zusammenhang sowie das Beschreiben und Anwenden geübter Arbeitstechniken und Verfahren in einem wiederholenden Zusammenhang.
- **Anforderungsbereich II** umfasst das selbstständige Auswählen, Anordnen, Verarbeiten und Darstellen bekannter Sachverhalte unter vorgegebenen Gesichtspunkten in einem durch Übung bekannten Zusammenhang und das selbstständige Übertragen und Anwenden des Gelernten auf vergleichbare neue Zusammenhänge und Sachverhalte.
- **Anforderungsbereich III** umfasst das zielgerichtete Verarbeiten komplexer Sachverhalte mit dem Ziel, zu selbstständigen Lösungen, Gestaltungen oder Deutungen, Folgerungen, Begründungen und Wertungen zu gelangen. Dabei wählen die Schülerinnen und Schüler aus den gelernten Arbeitstechniken und Verfahren die zur Bewältigung der Aufgabe geeigneten selbstständig aus, wenden sie in einer neuen Problemstellung an und beurteilen das eigene Vorgehen kritisch.

Die verschiedenen Anforderungsbereiche dienen der Orientierung für eine in den Ansprüchen ausgewogene Aufgabenstellung und ermöglichen es, unterschiedliche Leistungsanforderungen in den einzelnen Teilen einer Aufgabe nach dem Grad des selbstständigen Umgangs mit Gelerntem einzuordnen. Der Schwerpunkt der zentral gestellten Aufgabe liegt im Anforderungsbereich II.

In den **modernen Fremdsprachen** gilt eine besondere Strukturierung der Anforderungsbereiche, die nach sprachlichen Fähigkeiten und Fertigkeiten, fachlichen Kenntnissen und fachübergreifenden Fähigkeiten gegliedert sind.

Hinweise zur **Bewertung** der erwarteten Prüfungsleistung werden in den Lehrermaterialien zu den Prüfungsaufgaben gegeben.

Die schriftlichen Abiturprüfungen mit zentraler Aufgabenstellung finden in den einzelnen Prüfungsfächern an allen Schulen am selben Tag und zur selben Zeit statt. Rechtzeitig vorher werden die Schulen mit den erforderlichen Prüfungsunterlagen und Aufgabensätzen für jeden Prüfling beliefert.

Die genauen Angaben über die Anzahl der Aufgaben, die Bearbeitungszeit und die Auswahlmöglichkeiten der Schülerinnen und Schüler finden sich bei den nachfolgenden Darstellungen der einzelnen Fächer.

Korrektur, Bewertung und Benotung der Abschlussarbeiten sind in der „Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung“ geregelt.

Die Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung (**Abiturrichtlinie**) vom November 2012 wird entsprechend der vorliegenden Regelungen für die zentralen schriftlichen Prüfungsaufgaben Abitur 2017 neu gefasst.

1. Deutsch

Der Fachlehrerin, dem Fachlehrer

- werden drei Aufgaben (I, II und III) für das grundlegende Anforderungsniveau (gA) bzw. vier Aufgaben (I, II, III, IV) für das erhöhte Anforderungsniveau (eA) zu unterschiedlichen Schwerpunkten (s. u.) vorgelegt.

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält alle drei (gA) bzw. vier (eA) 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.).

Aufgabenarten: Interpretation literarischer Texte
Analyse pragmatischer Texte
Erörterung literarischer oder pragmatischer Texte
Materialgestütztes Verfassen informierender oder argumentierender Texte
Mischformen aus 1. - 3.
Kreative oder produktive Teilaufgabe im Anschluss an 1. - 3.

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: 255 Minuten
Erhöhtes Anforderungsniveau: 315 Minuten

jeweils einschließlich Lese- und Auswahlzeit

Hilfsmittel: Ausgaben der im Folgenden mit ↔ gekennzeichneten verbindlichen Referenztexte (ohne Schülerkommentare bzw. -notizen) und ein Rechtschreibwörterbuch

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren werden im Anhang genannt und erläutert.

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Rahmenplan in der Fassung von 2009 mit den folgenden curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen. Für die Schwerpunktthemen ist jeweils eine Unterrichtszeit von der Hälfte, höchstens aber von zwei Dritteln eines Semesters vorgesehen.

Es besteht grundsätzlich Themengleichheit zwischen Kursen auf grundlegendem und erhöhtem Anforderungsniveau. Für das erhöhte Anforderungsniveau wird ein - auch qualitatives - Additum angegeben.

Es werden drei bzw. vier Schwerpunktthemen benannt, die in der Regel die literarischen Gattungen Prosa, Lyrik und Drama abdecken. Eines der Schwerpunktthemen wird um eine verbindliche Komponente zur Sprachreflexion/Sprachbetrachtung erweitert. Eine chronologische Behandlung der Schwerpunktthemen im Unterricht ist nicht zwingend, Querverbindungen - auch zur Sicherung eines literaturhistorischen Orientierungswissens - sind möglich.

Gemäß den Bildungsstandards im Fach Deutsch für die Allgemeine Hochschulreife von 2012 werden im Rahmen der Schwerpunktsetzung literarische Texte, pragmatische Texte sowie Medienprodukte herangezogen. In der Aufgabenstellung im Abitur können unterschiedliche Textsorten aufeinander bezogen werden, so kann z. B. ein Drama einem theoretischen Text, ein Gedicht einem Prosatext gegenübergestellt werden.

Aufgabe I

Schwerpunkt im Rahmen der Semesterakzente *Literatur und Sprache von der Aufklärung bis zum 20. Jahrhundert* ist das Thema:

Fallgeschichten - literarische Analysen des Verbrechens

Verbindlicher Referenztext:

→ Friedrich Schiller: *Der Verbrecher aus verlorener Ehre*

Für die vergleichende Betrachtung soll mindestens eines der folgenden Werke herangezogen (und in der Abiturprüfung vorgelegt) werden:

→

- Heinrich von Kleist: *Michael Kohlhaas*
- Georg Büchner: *Woyzeck*
- Annette von Droste-Hülshoff: *Die Judenbuche*
- Gerhart Hauptmann: *Bahnwärter Thiel*
- Heinrich Böll: *Die verlorene Ehre der Katharina Blum*
- Ferdinand von Schirach: *Verbrechen*

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau:

→ Karl Philipp Moritz: *Vorschlag zu einem Magazin einer Erfahrungs-Seelenkunde*

Zu Schillers *Der Verbrecher aus verlorener Ehre* schreibt Jochen Vogt: „Im gattungsgeschichtlichen Rückblick wird diese Erzählung gern als ‚Kriminalnovelle‘ bezeichnet; tatsächlich orientiert sie sich aber an der juristischen oder medizinischen Gebrauchsform der *Fallgeschichte*. In einer ausführlichen Vorrede rückt Schiller sie denn auch unter das Erkenntnisinteresse des ‚höheren Menschenforschers‘, das heißt in diesem Fall: des Psychologen und Justizkritikers. Die allgemeinen Gesetze der Menschennatur, so sein zentrales Argument, treten unter seinem Blick im ‚Zustand gewaltsamer Leidenschaft‘ deutlicher hervor als in alltäglichen Situationen. Deshalb sei in ‚der ganzen Geschichte des Menschen [...] kein Kapitel unterrichtender für Herz und Geist als die Annalen seiner Verirrungen“ (in: *Literatur für die Schule. Ein Werklexikon zum Deutschunterricht*. Hg. von Marion Bönninghausen und Jochen Vogt. Paderborn 2014).

Verbindliche Komponente zur Sprachreflexion/Sprachbetrachtung:

- Wirkung sprachlicher Gestaltungsmittel

Grundsätzlich gelten die im Rahmenplan ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen. Folgende Anforderungen haben besondere Bedeutung:

Die Schülerinnen und Schüler

- erschließen Schillers *Verbrecher aus verlorener Ehre* im Epochenkontext,
- vergleichen Schillers *Verbrecher aus verlorener Ehre* mit anderen literarischen Darstellungen „abweichenden Verhaltens“,
- wenden analytische sowie handlungs- und produktionsorientierte Methoden zur Texterschließung an.

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau:

- Die Schülerinnen und Schüler stellen textexterne (insbesondere kultur- und literaturhistorische) Bezüge her;
- Das Menschenbild der Aufklärung und die Deutung von „Verirrungen“

Hinweise zu Textausgaben:

Friedrich Schillers *Der Verbrecher aus verlorener Ehre* ist in der bei Reclam erschienenen Studienausgabe (Stuttgart 2014) zu verwenden und vorzulegen.

Der Text von Karl Philipp Moritz wird im Downloadbereich des HERA-Portals ([http:// ham-burg.de/hera](http://ham-burg.de/hera)) zugänglich gemacht.

Aufgabe II

Schwerpunkt im Rahmen der Semesterakzente Literatur und Sprache vom 19. Jahrhundert bis zur Gegenwart ist das Thema:

„Denk ich an Deutschland...“ - Momentaufnahmen aus dem 19. und dem 21. Jahrhundert

Verbindliche Referenztexte:

- ↳ Heinrich Heine: *Deutschland. Ein Wintermärchen*
- Frauke Finsterwalder, Christian Kracht: *Finsterworld* (Film, D 2013)

Ralf Schnells Charakterisierung von Heines *Wintermärchen* lässt sich ähnlich auch auf den Film *Finsterworld* beziehen: eine „Collage aus Reisebericht und Zeitgeschichte, die Märchen und Mythen, Fakten und Fiktionen, Fantasien und Träume einbezieht, eine brisante Mischung von Scherz, Satire und Ironie, in der Episoden und Exkurse, Assoziationen und Arabesken in bunter Folge wechseln, in der sich romantische Motive mit politischer Kritik verbinden, scharfer Witz mit Pathos und Melancholie sich paart und die Sehnsucht nach einer besseren Welt in die Vision eines „entsetzlich“ stinkenden Deutschland mündet“ (in: *Literatur für die Schule. Ein Werklexikon zum Deutschunterricht*. Hg. von Marion Bönninghausen und Jochen Vogt. Paderborn 2014).

Grundsätzlich gelten die im Rahmenplan ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen. Folgende Anforderungen haben besondere Bedeutung:

Die Schülerinnen und Schüler

- wenden analytische sowie handlungs- und produktionsorientierte Methoden zur Texterschließung an,
- analysieren die Wirkung sprachlicher Gestaltungsmittel,
- beziehen textexterne Bezüge (insbesondere historische und literaturgeschichtliche) in ihre Deutung ein,
- beschreiben Deutungsprobleme, gehen produktiv und reflektiert mit Ambiguität um,
- wenden Verfahren der Filmanalyse sicher an und sind mit den wesentlichen Analysekatégorien vertraut (Aufbau, Erzählstruktur, Einstellungsgrößen, Perspektiven, Kamera und Objektbewegung, Beleuchtung, Mise en scène, Montage, Dialogführung, Wort-Bild-Ton-Beziehung).

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau

Die Schülerinnen und Schüler

- setzen Heines *Wintermärchen* in Beziehung zur Biografie des Autors,
- erschließen komplexere Texte, auch solche, die höhere Anforderungen an Kontextwissen und Sprachverständnis stellen.

Hinweis:

Zu *Finsterworld* liegt eine Drehbuchfassung („Buch zum Film“) als Fischer Taschenbuch vor (Frankfurt am Main 2013).

Aufgabe III

Themenbereiche für das materialgestützte Verfassen eines argumentierenden Textes sind:

Sprache/Medien/Lesen

Grundsätzlich gelten die im Rahmenplan ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforder-

rungen. Folgende Anforderungen haben besondere Bedeutung:

Die Schülerinnen und Schüler

- analysieren systematisch Textstrukturen und wenden dabei kriteriengeleitet Untersuchungsverfahren an,
- erfassen den Sachgehalt informierender (auch nicht linearer) Texte selbstständig und zielgerichtet,
- erfassen argumentierende Texte in Aufbau und Intention,
- analysieren die Wirkung der sprachlichen bzw. rhetorischen Mittel,
- erkennen, beurteilen und nutzen differenziert Argumentationsmuster und -strategien,
- entwickeln aus der Arbeit mit Texten eigene Fragestellungen und reflektieren Gelesenes auch im Horizont eigener Erfahrungen,
- formulieren begrifflich präzise und stilistisch wirksam.

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau

Die Schülerinnen und Schüler

- erschließen komplexere Texte, auch solche, die höhere Anforderungen an Kontextwissen und Sprachverständnis stellen,
- erfassen auch implizite Argumentationsbestandteile (Prämissen) und rekonstruieren übergeordnete Theorien und Problemstellungen.

Hinweis:

Eine Musteraufgabe (mit Lösungshinweisen) zur unterrichtlichen Vorbereitung ist unter <http://www.hamburg.de/musteraufg/> zugänglich.

Aufgabe IV (nur erhöhtes Anforderungsniveau)

Schwerpunkt für die Interpretation eines literarischen Textes ist die Gattung:

Lyrik

Verbindliche Referenztexte:

- repräsentative deutschsprachige Gedichte von der Klassik bis zur Gegenwart

Grundsätzlich gelten die im Rahmenplan ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen. Folgende Anforderungen haben besondere Bedeutung:

Die Schülerinnen und Schüler

- analysieren die Wirkung sprachlicher Gestaltungsmittel,
- wenden analytische sowie handlungs- und produktionsorientierte Methoden zur Texterschließung an,
- beschreiben Deutungsprobleme, gehen produktiv und reflektiert mit Ambiguität um,
- beziehen textexterne Bezüge (insbesondere biografische, kultur- und literaturhistorische) in ihre Deutung ein,
- vergleichen Gedichte aspektgeleitet im Hinblick auf relevante Motive, Themen und Strukturen.

Hinweise:

Eine Musteraufgabe (mit Lösungshinweisen) zur unterrichtlichen Vorbereitung wird unter <http://www.hamburg.de/musteraufg/> zugänglich gemacht.

Für einen produktionsorientierten Zugang zur Erschließung lyrischer Texte wird der Band *Wie schreibe ich ein Gedicht?* von Dirk von Petersdorff (Stuttgart 2013) empfohlen.

In der Abiturprüfung sind den Schülerinnen und Schülern vorzulegen:

- ⇒ Friedrich Schiller: *Der Verbrecher aus verlorener Ehre*
- ⇒ Karl Philipp Moritz: *Vorschlag zu einem Magazin einer Erfahrungs-Seelenkunde*

- mindestens ein weiterer Text aus der o. a. Liste von Werken für Aufgabe I
- Heinrich Heine: *Deutschland. Ein Wintermärchen*

Allgemeine Hinweise zu Materialien:

Als Ergänzung der Fortbildungsveranstaltungen zu den einzelnen Semesterschwerpunkten werden Hinweise und Materialien zur Unterrichtsplanung in den Räumen des Hamburger SchulCommSy (<http://hamburg.schulcommsy.de>) zu finden sein.

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren werden in der folgenden Tabelle¹ definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III (vgl. die Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operator	Definition	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
analysieren (I, II, III)	einen Text aspektorientiert oder als Ganzes unter Wahrung des funktionalen Zusammenhangs von Inhalt, Form und Sprache erschließen und das Ergebnis der Erschließung darlegen	Analysieren Sie den Text im Hinblick auf die Wirkung der sprachlichen Mittel. (Beispielformulierung für aspektorientierte Analyse) Analysieren Sie den vorliegenden Essay.
beschreiben (I, II)	Sachverhalte, Situationen, Vorgänge, Merkmale von Personen bzw. Figuren sachlich darlegen	Beschreiben Sie die äußere Situation des Protagonisten im Hinblick auf [...] Beschreiben Sie Inhalt und Gedankenführung des Textes.
beurteilen (II, III)	einen Sachverhalt, eine Aussage, eine Figur auf Basis von Kriterien bzw. begründeten Wertmaßstäben einschätzen	Beurteilen Sie auf der Grundlage der vorliegenden Texte die Entwicklungstendenzen der deutschen Gegenwartssprache.
charakterisieren (II, III)	die jeweilige Eigenart von Figuren/Sachverhalten herausarbeiten	Charakterisieren Sie den Protagonisten im vorliegenden Textauszug.
darstellen (I, II)	Inhalte, Probleme, Sachverhalte und deren Zusammenhänge aufzeigen	Stellen Sie die wesentlichen Elemente des vorliegenden Kommunikationsmodells dar.
einordnen (I, II)	eine Aussage, einen Text, einen Sachverhalt unter Verwendung von Kontextwissen begründet in einen vorgegebenen Zusammenhang stellen	Ordnen Sie den folgenden Szenenausschnitt in den Handlungsverlauf des Dramas ein.
erläutern (II, III)	Materialien, Sachverhalte, Zusammenhänge, Thesen in einen Begründungszusammenhang stellen und mit zusätzlichen Informationen und Beispielen veranschaulichen	Erläutern Sie anhand der Textvorlage die wesentlichen Elemente der aristotelischen Dramentheorie.
erörtern (I, II, III)	auf der Grundlage einer Materialanalyse oder -auswertung eine These oder Problemstellung unter Abwägung von Argumenten hinterfragen und zu einem Urteil gelangen	Erörtern Sie die Position der Autorin.
gestalten	ein Konzept nach ausgewiesenen	Gestalten Sie eine Parallelszene zu

¹ Die folgende Tabelle enthält den 2014 von allen Bundesländern vereinbarten Grundstock von Operatoren für den gemeinsamen Aufgabenpool der Länder.

Operator	Definition	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
(II, III)	Kriterien sprachlich oder visualisierend ausführen	I.4 mit den Figuren X und Y.
in Beziehung setzen (II, III)	Zusammenhänge unter vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten begründet herstellen	Setzen Sie die Position des Autors in Beziehung zum Frauenbild des vorliegenden Textauszugs.
interpretieren (I, II, III)	auf der Grundlage einer Analyse Sinnzusammenhänge erschließen und unter Einbeziehung der Wechselwirkung zwischen Inhalt, Form und Sprache zu einer schlüssigen Gesamtdeutung gelangen	Interpretieren Sie das vorliegende Gedicht.
sich auseinandersetzen mit (II, III)	eine Aussage, eine Problemstellung argumentativ und urteilend abwägen	Setzen Sie sich mit der Auffassung des Autors auseinander, inwiefern [...]
überprüfen (II, III)	Aussagen/Behauptungen kritisch hinterfragen und ihre Gültigkeit kriterienorientiert und begründet einschätzen	Überprüfen Sie, inwieweit die These zutrifft, die Kunstauffassung der Autorin spiegle sich im vorliegenden Text wider.
verfassen (I, II, III)	auf der Grundlage einer Auswertung von Materialien wesentliche Aspekte eines Sachverhaltes in informierender oder argumentierender Form adressatenbezogen und zielorientiert darlegen	Verfassen Sie auf der Grundlage der Materialien einen Kommentar für eine Tageszeitung.
vergleichen (II, III)	nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede herausarbeiten und gegeneinander abwägen	Vergleichen Sie die Naturschilderungen in den vorliegenden Gedichten.
zusammenfassen (I, II)	Inhalte oder Aussagen komprimiert wiedergeben	Fassen Sie die Handlung der vorliegenden Szene zusammen.

2. Englisch

Die Fachlehrerin, der Fachlehrer erhält

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den folgenden 60 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **zwei** Schreibaufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten (s. u.), die die Abiturientinnen und Abiturienten **nach diesen insgesamt 90 Minuten** erhalten.

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten
- erhält nach 90 Minuten **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten
- 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.)

Hinweise zu den Hörverstehensaufgabe

Aufgaben:

Die Hörverstehensaufgabe kann unterschiedliche Teilaufgaben beinhalten (*multiple choice, matching, short answers* etc.).

Sprachmittlung

Die Sprachmittlung erfolgt vom Deutschen ins Englische.

Schreibaufgabe

Im Sinne des erweiterten Textbegriffes können auch Bilder und Grafiken zur Textvorlage gehören.

Arbeitszeit:

Erhöhtes Anforderungsniveau:

315 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 225 Minuten für die Schreibaufgabe

Grundlegendes Anforderungsniveau:

255 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 165 Minuten für die Schreibaufgabe

Eine Lese- und Auswahlzeit ist in der Arbeitszeit für die Schreibaufgabe enthalten.

Hilfsmittel:

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch

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

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung sind der Bildungsplan für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 mit den dort ausgewiesenen Kompetenzen, curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen sowie die Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache (Englisch/ Französisch) für die Allgemeine Hochschulreife von 2012.

Sprachliche/textanalytische Schwerpunktsetzung

Schwerpunkt der Vorbereitung auf das schriftliche Abitur muss die Weiterentwicklung der sprachlichen und textanalytischen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler sein, wie sie im Bildungsplan „Neuere Fremdsprachen“ für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 beschrieben werden.

(Abschnitt 3.2.2 Anforderungen - weitergeführte Fremdsprache - für die kommunikativen Kompetenzen Hörverstehen, Sprachmittlung, Schreiben sowie die folgenden Übersichten zu erforderlichen sprachlichen Mitteln.)

Zur Aufgabe I für das allgemeinbildende/berufliche Gymnasium

Im Rahmen des umfassenden Themas *Zielsprachenland: Entwicklung und Identität* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

Culture Wars - Tearing Apart the US?

Im Mittelpunkt des Themas stehen die unterschiedlichen Strömungen, die in der amerikanischen Gesellschaft große Spannungen erzeugen, und die gegenseitig um die Deutungshoheit über gesellschaftliche Themen ringen: auf der einen Seite eine traditionelle und konservative Position, die sich aus einer individualistischen und auf das Ökonomische fokussierten Interpretation des *American Dream* und des *Frontier Spirit* (*Reagonomics/Reagan revolution*) ableitet und bewusst an ihren puritanisch-calvinistischen Wurzeln festhält. Dem gegenüber steht eine progressive Position, die den Ideen eines kontinentaleuropäischen Sozialstaats und sozialer Marktwirtschaft nahesteht, weil sich für sie aus dem *American Dream* die Verpflichtung ergibt, die ökonomischen, kulturellen und sozialen Potenziale jedes Mitglieds der Gesellschaft zum Wohle aller möglichst gleichmäßig und weitgehend zu entwickeln (*Truslow Adams/Obama's Inaugural Speech*). Beide Positionen verstehen sich aber als uramerikanisch, basierend auf dem Glauben an das Potential des Einzelnen und einer *can-do* Einstellung. Diese kulturelle Differenz führt auf unterschiedlichsten politischen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Handlungsfeldern zu schweren Auseinandersetzungen, aus denen deutlich wird, dass die Rolle des Individuums, des Staates und der Regierung völlig gegensätzlich interpretiert wird. Vor diesem Hintergrund bekommt die Frage, inwieweit man überhaupt von einer westlichen Wertegemeinschaft reden kann, eine neue Dimension. Nicht gemeint sind primär ethnisch bedingte Spannungen. Die gesellschaftlichen Spannungen spiegeln sich in vielen Werken der amerikanischen Literatur wider.

Konkrete Konfliktfelder sind z. B.:

1. **auf politischer Ebene** die Handlungsblockade in Washington zwischen *Republicans*, die z. B. zur *Tea Party* Bewegung gehören, und *Democrats*, die mit Gewerkschaften und im Extrem mit der *Occupy Wall Street* Bewegung sympathisieren. Dies manifestiert sich z. B. in Haushaltsfragen (*fiscal cliff*), in der Steuerpolitik (*Grover Norquist's antitax movement*) und in der Auseinandersetzung um Krankenversicherung (*OBAMACARE*).
2. **auf gesellschaftlicher Ebene** der Umgang mit Waffen (*gun control legislation vs. NRA*); die Rolle der Religion beim Reizthema ‚Abtreibung‘ (*pro choice vs. pro life movements*) und beim Streit um die Homosexuellenehe (*gay marriage*); sowie der Umgang mit Heranwachsenden in Bezug auf Alkohol, Drogen, Sexualität.
3. **auf wirtschaftlicher Ebene** der Streit um *economy vs. ecology*.
4. **auf historischer Ebene** eine unterschiedliche Deutung einschneidender Ereignisse wie des *Civil War* (*North South divide*) und des *Civil Rights Movement*.

Alle Ebenen sind verbunden mit herausragenden Persönlichkeiten (Ikonen), die die entsprechenden kontroversen Positionen vertreten.

Auf dem **grundlegenden Anforderungsniveau** stehen Informationen und kontroverse Positionen aus - in erster Linie - Sachtexten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Ar-

beit. Hinzu kommen z. B. Statistiken, Schaubilder, Karten, Filme sowie Hörtexte, Auszüge aus Romanen und Kurzgeschichten. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, der Analyse und der Kommentierung in den Materialien transportierter Inhalte, weniger bei der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** tritt die Analyse formaler Aspekte, mindestens eines Filmes und einer literarischen Langschrift hinzu sowie ihre verstärkte Einbettung in kulturelle und historische Kontexte.

Grundlegendes Anforderungsniveau – Basiswissen

- Grundkenntnisse zum politischen System der USA.
- Grundkenntnisse über kulturelle Differenzen in den USA und ihre Ursprünge;
- Grundkenntnisse über mindestens ein Konfliktfeld jeweils auf politischer, gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Ebene in den USA;
- exemplarisch vermittelte Kenntnisse über die Repräsentanten der kontroversen Positionen.

Erhöhtes Anforderungsniveau – Basiswissen

- siehe grundlegendes Anforderungsniveau; hinzu tritt:
- Vertrautheit mit einer literarischen Langschrift zu einem (oder mehreren) der oben genannten Themenbereiche.

Zur Aufgabe II für das allgemeinbildende Gymnasium

Im Rahmen des umfassenden Themas *Universelle Themen der Menschheit* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

Literary Visions of the Future

Über die Zukunft nachzudenken liegt in der Natur des Menschen. Aus diesem Grund haben sich Literaten seit Jahrhunderten mit Zukunftsvisionen beschäftigt. Die ersten dieser Visionen waren Utopien, die das Bild einer idealen Gesellschaft zeichnen, in der alle Menschheitsprobleme gelöst sind. Dystopien dagegen beschäftigen sich häufig mit Gesellschaften, in denen die menschliche Freiheit massiv eingeschränkt ist. Sie können beispielsweise als Warnung vor Totalitarismus gelesen werden.

Nicht zuletzt seit der NSA-Affäre und der Diskussion um Datensicherheit und Privatsphäre sind Zukunftsentwürfe wie etwa Orwells *1984* wieder Gesprächsthema und legen eine intensivere Beschäftigung mit literarischen Zukunftsvisionen und der Frage nahe, welches Licht sie auf unseren Alltag werfen.

Dabei liegt der Fokus ausdrücklich auf den in fiktionalen Texten verhandelten Zukunftsvisionen.

Ausgehend von einer Begriffsklärung stehen die zwei konträren Visionsentwürfe, nämlich der der Utopie und der der Dystopie im Mittelpunkt der Auseinandersetzung. Hierbei sollten neben den gängigen Klassikern der dystopischen Literatur bewusst auch aktuelle literarische Texte gelesen werden. An ihnen kann untersucht werden, wie Literatur sich künstlerisch mit heutigen Herausforderungen, Ängsten und Wünschen auseinandersetzt. Aktuelle Dystopien brauchen aufgrund des rasanten technischen Fortschritts nicht mehr viele Jahrzehnte bis zu ihrer möglichen Realisierung, was den Reiz dieser Texte ausmachen kann.

Im Rahmen der Behandlung des Themas sollen unter anderen folgende Fragen beantwortet werden:

- Worin liegt die Faszination von literarischen Zukunftsvisionen und welche Funktion können sie erfüllen?
- Was sagen literarische Zukunftsvisionen über die jeweilige Gegenwart aus?

- Welchen zentralen Themen widmen sich literarische Zukunftsvisionen?
- Inwiefern haben sich einzelne literarische Zukunftsvisionen bewahrt?
- Auf welche Herausforderungen reagieren aktuelle literarische Zukunftsvisionen und worin unterscheiden sie sich gegebenenfalls von älteren?
- Was sind Gütekriterien gelungener literarischer Zukunftsvisionen?

Auf **grundlegendem Anforderungsniveau** steht der inhaltliche Umgang mit Fragen, welche die in fiktionalen Texten vermittelten Zukunftsvisionen mit Bezug auf die Gegenwart aufwerfen, im Zentrum der Arbeit. Unterstützend hinzukommen können Bilder, Filme und Hörtexte sowie Kurzgeschichten und Gedichte/ Songs. Der Schwerpunkt liegt auf dem Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Texten transportierten Inhalte, weniger auf der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf **erhöhtem Anforderungsniveau** tritt die Analyse mindestens einer literarischen Langschrift zum Thema hinzu, ihre Einbettung in kulturelle und historische Kontexte sowie die Untersuchung ihrer formalen Aspekte.

Grundlegendes Anforderungsniveau - Basiswissen

- Kenntnis der Begriffe *utopia* und *dystopia*
- Kenntnis mindestens zweier unterschiedlicher Zukunftsvisionen
- Kenntnis zentraler Themen von literarischen Zukunftsvisionen
- exemplarisch vermittelte Kenntnisse zum Verhältnis zwischen Gegenwart und literarischer Zukunftsvision
- kreative Entwicklung eigener Zukunftsvisionen

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen

- siehe grundlegendes Anforderungsniveau; hinzu tritt:
- vertiefte analytische Auseinandersetzung mit literarischen Zukunftsvisionen; besonderer Fokus hierbei auf:
 - *narrative perspective*
 - *foreshadowing/foreboding*
 - *atmosphere and how it is created*
 - *setting*
 - *stylistic devices* (hier besonders: *telling names, allusions, symbols, metaphors*)
- vollständige Lektüre mindestens einer literarischen Langschrift und grundlegende Kenntnisse über mindestens eine weitere literarische Zukunftsvision; Kenntnis mindestens eines Films zum Thema.

Zur Aufgabe II für die beruflichen Gymnasien (Fachrichtungen Wirtschaft, Technik, Pädagogik/Psychologie)

Im Rahmen des Themenbereichs *Politische und soziale Themen der Gegenwart* wird das folgende Thema als Schwerpunkt für die schriftliche Abituraufgabe der Beruflichen Gymnasien vorgegeben:

Corporate Sustainability

Nachhaltigkeitsmanagement (*Corporate Sustainability*) hat zum Ziel, wirksame Konzepte und Instrumente zu entwickeln, um technologische, soziale, ökonomische und ökologische Aspekte in die Unternehmensorganisation zu integrieren. Unternehmen werden zunehmend daran gemessen und messen sich selbst daran, wie sie die Ziele einer nachhaltigen Entwicklung verfolgen. Orientierung an nachhaltiger Entwicklung und eine *Corporate Social Responsibility* (CSR) sind zu strategisch bedeutsamen Aufgaben heutiger Unternehmenspolitik geworden. Es ist darüber hinaus erforderlich, das Unternehmen so zu führen, dass es auf Dauer Bestand hat: Weder sein Finanzkapital bzw. sein Anlagekapital noch sein Human-

und Sozialkapital oder sein Naturkapital dürfen sich daher ersatzlos aufzehren. Folglich geht es sowohl um eine langfristig erfolgreiche Geschäftsentwicklung wie auch, damit einhergehend, um einen positiven Beitrag des Unternehmens zur zukunftsfähigen Entwicklung der Gesellschaft und der gesellschaftlichen Naturverhältnisse.

Der Themenbereich umfasst die Entstehung der Notwendigkeit verantwortungsvollen unternehmerischen Handelns, dessen Umsetzung und Auswirkungen sowie die Analyse der Kosten und Nutzen für die Unternehmen.

Auf dem **grundlegenden Anforderungsniveau** stehen Informationen aus - in erster Linie - Sachtexten zu den Aspekten des Themenbereiches im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen Statistiken, Schaubilder, fiktionale Textauszüge sowie ausgewählte audio-visuelle Materialien zu aktuellen Beispielen. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte, weniger bei der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** kommt die Analyse formaler Aspekte mindestens eines Filmes und einer geeigneten literarischen oder biographischen Langschrift bzw. Sachbuches hinzu sowie ihre differenziertere Verknüpfung mit kulturellen und soziologischen Kontexten.

Grundlegendes Anforderungsniveau - Basiswissen:

Solide Grundkenntnisse über und reflektierte Auseinandersetzung mit *Corporate Sustainability* mit folgenden Schwerpunktsetzungen:

- Umwelt-, Qualitäts-, Risikomanagement, die Wahrung von Anliegen der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die sozial- und umweltverträgliche Ausrichtung der Zulieferkette, betriebliche Informationssysteme und die Bekämpfung von Korruption sind Kernelemente eines umfassenden Nachhaltigkeitsmanagements,
- Erörterung der Frage, wo unternehmerische Verantwortung endet und stattdessen Konsumenten und Staat gefragt sind, inklusive einer kritischen Betrachtung der Rolle der Konsumenten: Wie fördern bzw. behindern wir Konsumenten Schritte der Unternehmen in Richtung eines verantwortungsvollen Umgangs mit der Natur, ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern usw.?,
- die Ursachen für die zunehmende Forderung an Unternehmen, nachhaltig zu handeln (*globalization and market forces, ethical consumerism, social awareness and education, climate change etc.*) versus die grundsätzlichen Interessen von Unternehmen (*potential business benefits: corporate identity, human resources, quality, risk minimisation, brand differentiation etc.*),
- die kritische Wertung von vorhandenen Ansätzen (z. B. im Hinblick auf *the basic nature of business, questionable motives for the promotion of CSR, windowdressing, greenwashing*).

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen:

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** kommen außer den oben genannten Grundlagen hinzu:

- die Analyse formaler Aspekte verschiedener Textsorten,
- Vertrautheit mit einer literarischen Langschrift oder eines Sachbuches (z. B. Anita Roddick, *The Body Shop*) und/oder einem komplexen Film zu einem (oder mehreren) der oben genannten Schwerpunkte.

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III (vgl. oben S. 4 und die Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abitur-

prüfung), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.
Die Tabellen enthalten den 2014 von allen Bundesländern vereinbarten Grundstock von Operatoren für den gemeinsamen Aufgabenpool der Länder.

Kompetenzbereich „Schreiben“

Operator	Definition	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
Anforderungsbereich I		
outline	give the main features, structure or general principles of sth.	Outline the writer’s views on love, marriage and divorce.
point out, state	present the main aspects of sth. briefly and clearly	Point out the author’s ideas on... State your reasons for applying for a high school year.
summarize, sum up	give a concise account of the main points or ideas of a text, issue or topic	Summarize the text. Sum up the information given about green energy.
Anforderungsbereich I und II		
describe	give a detailed account of what sb./ sth. is like	<ul style="list-style-type: none"> Describe the soldier’s appearance. (I) Describe the way the playwright creates an atmosphere of suspense. (II)
Anforderungsbereich II		
analyze, examine	describe and explain in detail	Analyze the way(s) in which atmosphere is created. Examine the opposing views on social class held by the two protagonists.
give/write a characterization of	provide a thorough analysis of a character	Give a characterization of the protagonist in the excerpt given.
contrast	emphasize the differences between two or more things	Contrast the author’s idea of human aggression with the theories of aggression you are familiar with.
explain	make sth. clear	Explain the protagonist’s obsession with money.
illustrate	use examples to explain or make clear	Illustrate the way in which school life in Britain differs from that in Germany.
Anforderungsbereich II und III		
compare	show similarities and differences	Compare the opinions on education held by the experts presented in the text.
interpret	explain the meaning or purpose of sth.	Interpret the message of the cartoon.
Anforderungsbereich III		
assess, evaluate	express a well-founded opinion on the nature or quality of sb./sth.	Assess the importance of learning languages for somebody’s future. Evaluate the success of the steps taken so far to reduce pollution.
comment (on)	state one’s opinion clearly and support one’s view with evidence or reason	Comment on the writer’s view on gender roles.
discuss	give arguments or reasons for and against; especially to come to a well-founded conclusion	Discuss whether social status determines somebody’s future options.
justify	show adequate grounds for decisions or conclusions	You are the principal of a school. Justify your decision to forbid smoking on the school premises.

Operator	Definition	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
write (+ <i>text type</i>)	produce a text with specific features.	Write the ending of a story/a letter to the editor/a dialogue, etc.

Kompetenzbereich „Sprachmittlung“

Die Aufgabenstellung kann abhängig von der Situation auch auf Deutsch formuliert sein. Die beispielhaften Aufgabenstellungen berücksichtigen Adressatenbezug, Situationsangemessenheit und authentische Handlungssituation.

Operator	Definition	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
explain	make sth. clear taking into account culture-related differences if necessary	Based on the text on environmental policy explain the principle of waste separation in Germany.
outline, present, summarize, sum up	give a concise account of the main points or ideas of a text clarifying culture-related aspects if necessary	For an international school project in the EU, present the relevant information on the image of migrants in German media in a formal email.
write (+ <i>text type</i>)	produce a text with specific features	Using the information in the <i>input article</i> write an article in English for your project website in which you inform your Polish partners how to get a sports scholarship at a German university.

Kompetenzbereich „Hörverstehen“

Operator	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
complete, fill in	Complete the sentences below using 1 to 5 words. Fill in the missing information using about 1 to 5 words.
list, name	List the most important aspects mentioned in the discussion.
match	Match each person with one of the pictures. There is one more picture than you need.
state	State the ideas supported by speaker A.
tick	Tick the correct answer.

3. Chinesisch

Die Fachlehrerin, der Fachlehrer erhält

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
 - **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den folgenden 60 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- sowie
- **zwei** Schreibaufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten (s. u.), die die Abiturientinnen und Abiturienten **nach diesen insgesamt 90 Minuten** erhalten.

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten
- erhält nach 90 Minuten **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- 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.).

Hinweise zu den Hörverstehensaufgabe

Aufgaben:

Die Hörverstehensaufgabe kann unterschiedliche Teilaufgaben beinhalten (*multiple-choice, matching, Kurzantworten* etc.).

Sprachmittlung

Die Sprachmittlung erfolgt vom Deutschen ins Chinesische.

Schreibaufgabe

Im Sinne des erweiterten Textbegriffes können auch Bilder und Grafiken zur Textvorlage gehören.

Arbeitszeit:

Erhöhtes Anforderungsniveau
(nur weitergeführte Fremdsprache):

315 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 225 Minuten für die Schreibaufgabe

Grundlegendes Anforderungsniveau
(weitergeführte und neu aufgenommene Fremdsprache):

255 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 165 Minuten für die Schreibaufgabe

Eine Lese- und Auswahlzeit ist in der Arbeitszeit an der Schreibaufgabe enthalten.

Hilfsmittel:

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch

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

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 mit den dort ausgewiesenen Kompetenzen, curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen.

Sprachliche/textanalytische Schwerpunktsetzung

Schwerpunkt der Vorbereitung auf das schriftliche Abitur muss die Weiterentwicklung der sprachlichen und textanalytischen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler sein, wie sie im Bildungsplan „Neuere Fremdsprachen“ für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 beschrieben werden.

(Abschnitt 3.2.1 und 3.2.2 Anforderungen - neu aufgenommene bzw. weitergeführte Fremdsprache für die kommunikativen Kompetenzen Hörverstehen, Sprachmittlung, Schreiben sowie die folgenden Übersichten zu erforderlichen sprachlichen Mitteln.)

Chinesisch als weitergeführte Fremdsprache

Zur Aufgabe I

Im Rahmen des umfassenden Themas *Politische und soziale Themen der Gegenwart* wird das folgende Thema als Schwerpunkt für die schriftliche Abituraufgabe vorgegeben:

今日中国媒体和社会结构

Neue Medien und Gesellschaft im heutigen China

Im Mittelpunkt des Themas stehen die politischen und gesellschaftlichen Entwicklungen in der chinesischen Gesellschaft im letzten Jahrzehnt, die u. a. durch Auseinandersetzungen um eine mögliche Demokratisierung geprägt sind. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit den unterschiedlichen gesellschaftlichen Problemen, die sie durch Medien oder durch den Schüleraustausch in China selbst kennen gelernt haben, kritisch auseinander und setzen sie in Beziehung zur eigenen Lebenswelt. Eine besondere Rolle spielt dabei der Einfluss neuer Medien auf Werte und Forderungen der jüngeren Generation, dem von staatlicher Seite zum Teil mit Einschränkungen des Zugangs begegnet wird. Die Rolle neuer Medien in der Gesellschaft wird dabei im Vergleich zu der entsprechenden Problematik in Deutschland auch kritisch reflektiert.

Auf dem **grundlegenden Anforderungsniveau** stehen Informationen und kontroverse Positionen aus - in erster Linie - Sachtexten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen z. B. Statistiken, Schaubilder, Karten, Filme und Hörtexte sowie Kurzgeschichten. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, der Analyse und der Kommentierung in den Materialien transportierter Inhalte, weniger bei der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** tritt die Analyse mindestens eines komplexeren Filmes und einer literarischen Langschrift oder mehrerer Erzählungen, ihre differenzierte Einbettung in kulturelle und historische Kontexte sowie die Untersuchung ihrer formalen Aspekte hinzu.

Grundlegendes Anforderungsniveau - Basiswissen

- Grundkenntnisse über die Menschenrechtssituation in China als Bezugspunkt für die Beurteilung des gegenwärtigen öffentlichen Lebens in China,
- Grundkenntnisse über die Entwicklung demokratischer Grundsätze und Anschauungen in China seit der Kulturrevolution durch die Auseinandersetzung mit ihrer Thematisierung in der chinesischen Literatur, ggf. in Auszügen,
- Grundkenntnisse zum Zusammenhang zwischen offizieller Staatsideologie und autokratischer Führung im heutigen China.

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen

- siehe grundlegendes Anforderungsniveau; hinzu tritt:
- Vertrautheit mit einer literarischen Langschrift oder mehreren längeren Erzählungen zu einem (oder mehreren) der oben genannten Themenbereiche.

Zur Aufgabe II

Im Rahmen des umfassenden Themas *Zielsprachenland: Entwicklung und Identität* wird folgendes Thema als Schwerpunkt für die schriftliche Abituraufgabe vorgegeben:

中国的经济飞跃式发展的利弊

Chinas Wirtschaftsboom: Fluch oder Segen?

Im Mittelpunkt des Themas stehen die Auswirkungen der rasanten wirtschaftlichen Veränderungen in China auf die Umwelt in den letzten Jahren. China ist, wie kaum ein anderes Land, geprägt von einem wirtschaftlichen Wandel, der große politische, soziale und kulturelle Veränderungen mit sich gebracht hat und noch mit sich bringt. Die Auswirkungen der Produktion großer Joint-Venture-Betriebe auf die Umwelt im bevölkerungsreichsten Land der Erde sind ein Schwerpunkt. Die dadurch verursachten Umweltschäden werfen wirtschaftsethische Fragen auf.

Auf dem **grundlegenden Anforderungsniveau** stehen Informationen und Einstellungen aus - in erster Linie - Sachtexten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen z. B. Karten, Statistiken, (Schau)Bilder, Karikaturen, Filme und Hörtexte sowie Kurzgeschichten, Gedichte/Songs oder Auszüge aus Romanen. Der Schwerpunkt liegt auf dem Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte, weniger auf der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** tritt die Analyse mindestens eines komplexeren Filmes und einer literarischen Langschrift oder mehrerer Erzählungen, ihre differenzierte Einbettung in kulturelle und historische Kontexte sowie die Untersuchung ihrer formalen Aspekte hinzu.

Grundlegendes Anforderungsniveau - Basiswissen

- Größe und geographische Vielfalt des Landes, wirtschaftliche und demographische Eckdaten,
- grober Überblick über die Entwicklung Chinas seit 1966 (seit der Kulturrevolution): Politik, Gesellschaft, Wirtschaft,
- Lebensbedingungen auf dem Land und in der Stadt sowie die große Kluft zwischen Arm und Reich,
- Exemplarische Grundkenntnisse zu aktuellen Umweltproblemen und Umweltprojekten in China (Wasserregulierung; Bewaldung etc.),
- Aktuelle gesellschaftspolitische Situation in China: z. B. Kampf gegen Korruption, wirtschaftliche Zusammenarbeit u. a. mit Deutschland.

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen

- siehe grundlegendes Anforderungsniveau; hinzu tritt:
- Vertrautheit mit einer literarischen Langschrift und einem Film oder mehreren längeren Erzählungen zu einem (oder mehreren) der oben genannten Themenbereiche.
- Vertrautheit mit formalen sprachlichen Mitteln und ihrer Wirkung,
- Vertrautheit mit aktuellen Medienberichten.

Chinesisch als neu aufgenommene Fremdsprache

Zur Aufgabe I

Im Rahmen des umfassenden Themas *Politische und soziale Themen der Gegenwart* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema vorgegeben:

今日中国媒体和社会结构

Neue Medien und gesellschaftliche Veränderungen im China der Gegenwart

Im Mittelpunkt des Themas stehen die politischen und gesellschaftlichen Entwicklungen in der chinesischen Gesellschaft im letzten Jahrzehnt, die u. a. durch Auseinandersetzungen um eine mögliche Demokratisierung geprägt sind. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit den unterschiedlichen gesellschaftlichen Problemen, die sie durch die Medien oder durch den Schüleraustausch in China selbst kennen gelernt haben, kritisch auseinander und setzen sie in Beziehung zur eigenen Lebenswelt. Eine besondere Rolle spielt dabei der Einfluss neuer Medien auf Werte und Forderungen der jüngeren Generation, dem von staatlicher Seite zum Teil mit Einschränkungen des Zugangs begegnet wird. Die Rolle neuer Medien in der Gesellschaft wird dabei im Vergleich zu der entsprechenden Problematik in Deutschland auch kritisch reflektiert. Die Rolle der neuen Kommunikationsformen im Alltag junger Menschen in Deutschland wird kontrastiv thematisiert.

Auf diesem Anforderungsniveau stehen Informationen und kontroverse Positionen in erster Linie aus Sachtexten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen Statistiken, Schaubilder, Korrespondenzbeispiele u. ä., Filme und Hörtexte sowie Kurzgeschichten. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte.

Basiswissen:

- Grundkenntnisse über die Menschenrechtssituation in China,
- Grundkenntnisse über die Entwicklung Chinas seit 2000 und ihre Folgen für die Rolle der Medien in der Gesellschaft (Presse, Internet, facebook, WhatsApp usw.),
- Erfahrungen von Schüleraustausch und Auslandsaufenthalt in China als Grundlage der Verständigung über unterschiedliche Mediengewohnheiten.

Zur Aufgabe II

Im Rahmen des umfassenden Themas *Zielsprachenland: Entwicklung und Identität* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

中国的经济飞跃式发展的利弊

Chinas Wirtschaftsboom: Fluch oder Segen?

Im Mittelpunkt des Themas stehen die Auswirkungen der rasanten wirtschaftlichen Veränderungen in China auf die Umwelt in den letzten Jahren. China ist, wie kaum ein anderes Land, geprägt von einem wirtschaftlichen Wandel, der große politische, soziale und kulturelle Veränderungen mit sich gebracht hat und noch mit sich bringt. Die Auswirkungen der Produktion großer Joint-Venture-Betriebe auf die Umwelt im bevölkerungsreichsten Land der Erde sind ein Schwerpunkt. Die dadurch verursachten Umweltschäden werfen wirtschaftsethische Fragen auf.

Auf diesem Anforderungsniveau stehen Informationen und Positionen in erster Linie aus Sachtexten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen Schaubilder, Korrespondenzbeispiele u. ä. sowie Hörtexte. Der Schwerpunkt liegt beim Verständ-

nis, der Analyse und Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte, weniger auf der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Basiswissen:

- Grundkenntnisse über die Entwicklung der Wirtschaft und Veränderungen der Gesellschaft in Bezug auf Lebensqualität,
- Grundkenntnisse über die industriell bedingten Umweltschäden,
- Grundkenntnisse über soziale Gegensätze im Zusammenhang der ökonomischen Entwicklung in China,
- Grundkenntnisse über die Auswirkungen der Wirtschaftsentwicklung auf die aktuelle Politik Chinas.

Anhang: Liste der Operatoren

Mehr noch als bei dezentralen Aufgaben, die immer im Kontext gemeinsamer Erfahrungen der Lehrkräfte und Schüler mit vorherigen Klausuren stehen, müssen zentrale Prüfungsaufgaben für die Abiturientinnen und Abiturienten eindeutig hinsichtlich des Arbeitsauftrages und der erwarteten Leistung formuliert sein. Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I *Verständnis*, II *Analyse* und III *Kommentar* (vgl. oben S. 4 und die *Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist. Die Tabellen orientieren sich am 2014 von allen Bundesländern vereinbarten Grundstock von Operatoren für den gemeinsamen Aufgabenpool der Länder.

Kompetenzbereich „Schreiben“

Operatoren	Definitionen	Beispiele
für den Anforderungsbereich I		
概要 umreißen	关键句子,中心思想	作者对学生去中国留学的看法, 语言学习, 了解中国文化和社会以及通过与中国同学的交流, 建立友谊。
理解 feststellen	简明列举文章的主要信息	阐明去中国留学的原因, 经历和收获
综述 zusammenfassen	概括文章主要内容	总结文章要点, 留学能开阔眼界, 增强对世界和人类的了解。
für die Anforderungsbereiche I und II		
描写 beschreiben	描绘文章中人物和情节发展的细节	·描述情节中的人物性格 ·描写事情的发展经过
für den Anforderungsbereich II		
分析 analysieren	解析细节	对人物与事物做客观分析的
人物塑造 charakterisieren	通过性格分析塑造人物	给出主人公的形象缩影
对照 gegenüberstellen	将不同事务, 不同观点进行比较	用自己的观点与作者的观点进行比较
解释 erklären	对问题或观点进行具体阐述	通过具体地阐述, 使问题或观点清晰明确
举例 Beispiel geben	通过实例使题目具体化	引用新闻报导谈当前题目

Operatoren	Definitionen	Beispiele
für die Anforderungsbereiche II und III		
比较 vergleichen	比较相似或相反的例子	不同现象或不同观点
表达 interpretieren	解释事物背后隐藏的含义	解释因果关系和多层次信息
für den Anforderungsbereich III		
判断 beurteilen	对文章中的观点加以估价	观点是正确的或是有差误的
评论 kommentieren	表达自己的论点	解释自己的想法,并说明为什么
依据申辩 diskutieren/ erörtern	为说明观点而提出理由和论据	举出对自己的观点, 并附上最有利的法律条文或实例
辩论 rechtfertigen / begründen	根据具体情况说明理由,坚持自己的意见	你如何向中国同学解释新闻自由和人权的重要性
写作 (文章类型) schreiben (Textsorte)	编写一篇虽然在中国还不现实, 但不久可能成为现实的故事	故事可以用信的形式结尾, 这封信可采用对话或采访形式。

Kompetenzbereich „Sprachmittlung“

Die Aufgabenstellung kann abhängig von der Situation auch auf Deutsch formuliert sein. Die beispielhaften Aufgabenstellungen berücksichtigen Adressatenbezug, Situationsangemessenheit und authentische Handlungssituation.

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
解释 erklären	通过解释使得情结明晰 - 尽量注意细节,不要太笼统	解释文章内关与德国垃圾分类与社会法则的关系
概括综述 zusammenfassen	简述重点和文章主题思想,尽量 重不要忽视不同文化的区别	一所欧共体国际学校开展媒体活动,让大家通过国际政治重要信息对在德国的移民增进了解
写作 (+ 文章类型) Text schreiben (+ Textsorte)	主题作文	采信息中的要点用汉语给学校的媒体活动写短文, 介绍你和你中国交流学生的沟通和友谊

Kompetenzbereich „Hörverstehen“

Operator	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
补充句子 ausfüllen/ergänzen	用1至5个字或词将句子补充完整。
顺序列出重要论点 aufzählen	按论点的重要性列出讨论顺序表
准确选择合适的标题 feststellen	选出与人物合适的图片。一张图片多于人物。
标出 ankreuzen/markieren	标出正确答案

4. Französisch

Die Fachlehrerin, der Fachlehrer erhält

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den folgenden 60 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
sowie
- **zwei** Schreibaufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten (s. u.), die die Abiturientinnen und Abiturienten **nach diesen insgesamt 90 Minuten** erhalten.

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten
- erhält nach 90 Minuten **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- 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.).

Hinweise zu den Hörverstehensaufgabe

Aufgaben: Die Hörverstehensaufgabe kann unterschiedliche Teilaufgaben beinhalten (*multiple-choice, matching, Kurzantworten* etc.).

Sprachmittlung

Die Sprachmittlung erfolgt vom Deutschen ins Französische.

Schreibaufgabe

Im Sinne des erweiterten Textbegriffes können auch Bilder und Grafiken zur Textvorlage gehören.

Arbeitszeit:

Erhöhtes Anforderungsniveau 315 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 225 Minuten für die Schreibaufgabe
(nur weitergeführte Fremdsprache):

Grundlegendes Anforderungsniveau 255 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 165 Minuten für die Schreibaufgabe
(weitergeführte und neu aufgenommene Fremdsprache):

Eine Lese- und Auswahlzeit ist in der Arbeitszeit an der Schreibaufgabe enthalten.

Hilfsmittel: einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch

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

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung sind der Bildungsplan für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 mit den dort ausgewiesenen Kompetenzen, curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen sowie die Bildungsstandards für die fortgeführte Fremdsprache (Englisch/Französisch) für die Allgemeine Hochschulreife von 2012.

Sprachliche/textanalytische Schwerpunktsetzung

Schwerpunkt der Vorbereitung auf das schriftliche Abitur muss die Weiterentwicklung der sprachlichen und textanalytischen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler sein, wie sie im Bildungsplan „Neuere Fremdsprachen“ für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 beschrieben werden.

(Abschnitt 3.2.1 und 3.2.2 Anforderungen - neu aufgenommene bzw. weitergeführte Fremdsprache für die kommunikativen Kompetenzen Hörverstehen, Sprachmittlung, Schreiben sowie die folgenden Übersichten zu erforderlichen sprachlichen Mitteln.)

Französisch als weitergeführte Fremdsprache

Zur Aufgabe I

Im Rahmen des umfassenden Themas *Soziale und politische Themen der Gegenwart* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

Amour et amitié

Liebe und Freundschaft sind eng beieinander liegende und doch verschiedene existenzielle menschliche Erfahrungen und bilden die Grundlage unseres sozialen Zusammenlebens. Sie verleihen dem Leben Tiefe, Halt und Geborgenheit. In unserer schnelllebigen Welt, in der Technik und Medien zunehmend an Bedeutung gewinnen und virtuelle Kontakte zum Alltag gehören, sehnen sich viele Menschen nach verlässlichen menschlichen Beziehungen und authentischen Gefühlen. Die Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen Formen und Ausprägungen zwischenmenschlicher Beziehungen steht im Mittelpunkt des Themas. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit unterschiedlichen Formen von Liebe und Freundschaft auseinander und entwickeln ihre eigenen Vorstellungen.

Auf dem **grundlegenden** Anforderungsniveau stehen Informationen und kontroverse Positionen aus Sachtexten und literarischen Texten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen ggf. Schaubilder, Grafiken u. ä.; Hörtexte sowie Kurzgeschichten. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte, weniger bei der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten** Anforderungsniveau tritt die Analyse einer literarischen Langschrift oder mehrerer längerer Erzählungen, ihre Einbettung in kulturelle und historische Aspekte sowie die Untersuchung formaler Aspekte hinzu. Die Verfilmung eines literarischen Werkes wird einbezogen, ggf. in Ausschnitten.

Grundlegendes Anforderungsniveau - Basiswissen:

- Definition(en) von Liebe und Freundschaft
- Rechtlich geregelte Möglichkeiten des Zusammenlebens
- Rolle von Liebe und Freundschaft für das Individuum, z. B. Erfüllung, Glück, Enttäuschung, Konflikte
- Einfluss der virtuellen Welt auf Liebe und Freundschaft
- Vertrautheit mit Ausschnitten aus literarischen Texten und Chansons zur Thematik

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen:

- Siehe grundlegendes Anforderungsniveau; darüber hinaus:
- Soziale und ethische Aspekte von Liebe und Freundschaft
- Vertrautheit mit einer literarischen Ganzschrift (Roman, längere Erzählung, Drama) sowie kürzeren literarischen Texten (z. B. kurze Prosatexte, Gedichte)
- Analyse und Diskussion einer Verfilmung zur Thematik

Zur Aufgabe II

Im Rahmen des umfassenden Themas *Universelle Themen der Menschheit* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

La comédie de Molière - une satire de la société

Molière gilt bis heute als einer der Klassiker der Gesellschaftssatire des 17. Jahrhunderts. Seine Charakterkomödien waren zur Hochzeit des Absolutismus unter Ludwig XIV. gesellschaftliches und kulturelles Vorbild für ganz Europa. Neben der Definition der klassischen Komödie und der unterschiedlichen Register der Komik beschäftigen sich die

Schülerinnen und Schüler mit der Biographie Molières, seinem Leben und Schaffen, sowie den Bedingungen, unter denen Theater zur Zeit der absolutistischen Monarchie produziert und aufgeführt wurde. Außerdem setzen sie sich mit Molières Gesellschaftskritik auseinander, untersuchen einzelne Inszenierungen und erproben gegebenenfalls einige Szenen selbst. Unter Hinzuziehung ausgewählter Rezensionen von Inszenierungen sollte auch der Frage nachgegangen werden, warum Molière bis heute noch nicht an Bedeutung verloren hat.

Auf dem **grundlegenden** Anforderungsniveau stehen Informationen aus Sachtexten und Ausschnitten aus literarischen Texten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen ggf. Bilder, Hör-Sehtexte u. ä. Der Schwerpunkt liegt auf dem Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte, weniger auf der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten** Anforderungsniveau treten die Analyse einer ganzen Komödie sowie die Untersuchung formaler Aspekte hinzu. Die Verfilmung einer Komödie wird einbezogen, ggf. in Ausschnitten.

Grundlegendes Anforderungsniveau Basiswissen:

- Kenntnisse über den soziopolitischen Kontext des 17. Jahrhunderts
- Grundlegende Kenntnisse über die Biographie Molières
- Kenntnisse über die unterschiedlichen Register des Komischen
- Vertrautheit mit Ausschnitten aus *Le Malade imaginaire* und *Le Bourgeois gentilhomme*
- Kenntnisse über die Aktualität von Molière im 21. Jahrhundert

Erhöhtes Anforderungsniveau Basiswissen:

- siehe grundlegendes Anforderungsniveau; hinzu tritt:
- erweiterte Kenntnisse über den sozio-politischen Kontext des 17. Jahrhunderts
- Kenntnisse über die Definition der Komödie (z. B. Regel der drei Einheiten)
- Vertrautheit mit einer ganzen Komödie und Ausschnitten aus *Le Malade imaginaire* und *Tartuffe* (statt *Le Bourgeois gentilhomme*)
- Analyse und Diskussion einer Verfilmung/Inszenierung zur Thematik.

Französisch als neu aufgenommene Fremdsprache

Zur Aufgabe I

Im Rahmen des umfassenden Themas *Soziale und politische Themen der Gegenwart* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

Amour et amitié

Liebe und Freundschaft sind eng beieinander liegende und doch verschiedene existenzielle menschliche Erfahrungen und bilden die Grundlage unseres sozialen Zusammenlebens. Sie verleihen dem Leben Tiefe, Halt und Geborgenheit. In unserer schnelllebigen Welt, in der Technik und Medien zunehmend an Bedeutung gewinnen und virtuelle Kontakte zum Alltag gehören, sehnen sich viele Menschen nach verlässlichen menschlichen Beziehungen und authentischen Gefühlen. Die Auseinandersetzung mit den unterschiedlichen Formen und Ausprägungen zwischenmenschlicher Beziehungen steht im Mittelpunkt des Themas. Die Schülerinnen und Schüler setzen sich mit unterschiedlichen Formen von Liebe und Freundschaft auseinander und entwickeln ihre eigenen Vorstellungen.

Auf dem **grundlegenden** Anforderungsniveau stehen Informationen und kontroverse Positionen aus Sachtexten und literarischen Texten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen ggf. Schaubilder, Grafiken u. ä.; Hörtexte sowie Kurzgeschichten. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte, weniger bei der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten** Anforderungsniveau tritt die Analyse einer literarischen Langschrift oder mehrerer längerer Erzählungen, ihre Einbettung in kulturelle und historische Aspekte sowie die Untersuchung formaler Aspekte hinzu. Die Verfilmung eines literarischen Werkes wird einbezogen, ggf. in Ausschnitten.

Basiswissen:

- Definition(en) von Liebe und Freundschaft
- Rechtlich geregelte Möglichkeiten des Zusammenlebens
- Rolle von Liebe und Freundschaft für das Individuum, z. B. Erfüllung, Glück, Enttäuschung, Konflikte

Zur Aufgabe II

Im Rahmen des umfassenden Themas *Zielsprachenland: Entwicklung und Identität* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

Paris, splendeurs et misères

Im Mittelpunkt stehen Texte, die entweder die Hauptstadt Frankreichs selbst zum Thema haben (Sehenswürdigkeiten, Probleme und Perspektiven einer Großstadt), oder in denen Paris als Schauplatz der Handlung eine besondere Ausprägung verleiht.

Das Thema umfasst sowohl das romantische Klischee, das Paris als Stadt der Liebe glorifiziert als auch die Sicht eines Touristen auf die Schönheiten und Sehenswürdigkeiten der Stadt.

Darüber hinaus stehen die Bewohner der Stadt im Mittelpunkt, die zum einen von den Vorteilen einer Großstadt profitieren, aber auch mit den alltäglichen Problemen in einer Metropole konfrontiert werden.

Basiswissen

- Paris, Stadt der Liebe - ein romantisches Klischee

- Überblick über das aktuelle und touristische Paris
- Alltag in einer Großstadt (z. B. Vielfalt der Möglichkeiten, Vereinzelung und Anonymisierung)
- Stadtleben versus Landleben
- Paris und seine *banlieue* (Multikulturalität, Gentrifizierung, soziale Benachteiligung)

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I *compréhension*, II *analyse* und III *commentaire personnel / créativité* (vgl. oben S. 4 und die *Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Die Tabellen enthalten den 2014 von allen Bundesländern vereinbarten Grundstock von Operatoren für den gemeinsamen Aufgabenpool der Länder.

Kompetenzbereich „Schreiben“

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
für den Anforderungsbereich I		
dégager	faire ressortir certains éléments ou structures du texte	Dégagez l’opinion de l’auteur.
exposer	mettre en évidence certains éléments ou structures du texte	Exposez brièvement le problème dont il est question dans le texte.
résumer	donner les idées principales	Résumez les idées principales du texte.
für die Anforderungsbereiche I und II		
décrire	montrer les différents aspects d’un personnage/d’une situation/ d’un problème	Décrivez les rapports familiaux tels qu’ils sont présentés dans le texte.
für den Anforderungsbereich II		
analyser, étudier, examiner	relever et expliquer certains aspects particuliers du texte	Analysez l’attitude du personnage envers ses supérieurs.
caractériser, faire le portrait	décrire et analyser un personnage, un objet	Caractériser le personnage principal.
expliquer	rendre qc compréhensible	Expliquez la décision de la narratrice de porter le foulard.
für die Anforderungsbereiche II und III		
comparer, mettre en rapport	montrer les points communs et les différences	Comparez l’attitude des deux personnages envers la guerre.
für den Anforderungsbereich III		
évaluer	faire le bilan	Evaluez la situation des immigrés Roms en banlieue lyonnaise à partir du texte.
commenter	exprimer son propre point de vue en avançant des arguments logiques	Commentez le jugement que porte l’auteur sur le tourisme de masse.
peser le pour et le contre	montrer les avantages et les inconvénients d’un point de vue/d’une attitude et en tirer les conséquences	Pesez le pour et le contre du droit de vote à 16 ans.
prendre position et	exprimer son opinion personnelle	« L’argent fait-il le bonheur ? »

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
justifier	en avançant des arguments logiques	Prenez position et justifiez votre point de vue.
rédiger	écrire un texte selon des critères donnés	Rédigez une lettre/un passage pour votre journal intime/la suite de la scène.

Kompetenzbereich „Sprachmittlung“

Die Aufgabenstellung kann abhängig von der Situation auch auf Deutsch formuliert sein. Die beispielhaften Aufgabenstellungen berücksichtigen Adressatenbezug, Situationsangemessenheit und authentische Handlungssituation.

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
expliquer	rendre qc compréhensible	Expliquez les idées principales de ce projet franco-allemand à votre correspondant(e).
présenter, résumer	mettre en évidence une situation, un comportement; donner les idées principales selon le contexte, la situation et l'intention	Dans le cadre du projet Erasmus <i>Les capitales européennes</i> , vous visitez Berlin avec vos partenaires français. Vous voulez leur montrer un quartier sensible de Berlin rarement visité par les touristes, le « Rollbergviertel ». Présentez la situation de ce quartier en vous référant à l'article « Die Siegerkinder vom Rollbergviertel ».
rédiger	écrire un texte selon des critères donnés	Votre correspondant(e) français(e) vous a demandé des informations concernant des bourses pour faire des études en Allemagne. En partant des informations du texte vous rédigez une lettre en français pour votre correspondant(e).

Kompetenzbereich „Hörverstehen“

Operator	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
associer	Associez chaque dialogue à une image.
cocher	Cochez la bonne réponse.
compléter	Complétez le texte à trous.
énumérer	Enumérez quatre aspects qui caractérisent l'univers des jeunes d'aujourd'hui.
noter	Le document sonore donne plusieurs exemples de la façon dont les Français célèbrent la fête nationale. Notez-en deux.
relier	Reliez le début de la phrase avec une des solutions possibles.
répondre	Répondez brièvement aux questions en notant l'information demandée.
terminer	Terminez la phrase en tenant compte des informations données dans le document sonore.

5. Latein

Latein als weitergeführte Fremdsprache

Der Fachlehrerin, dem Fachlehrer

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

Die Abiturientin, der Abiturient

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

Aufgabenart: Textaufgabe (Übersetzung und Interpretation)

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: 255 Minuten
Erhöhtes Anforderungsniveau: 315 Minuten

Eine Lese- und Auswahlzeit ist in der Arbeitszeit an der Textaufgabe enthalten.

Hilfsmittel: zweisprachiges Wörterbuch

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

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 mit seinen ausgewiesenen Kompetenzen, curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen.

Zur Aufgabe I

Schwerpunkt für **Latein als weitergeführte Fremdsprache auf grundlegendem Anforderungsniveau** innerhalb des Semesterthemas *Staat und Gesellschaft in Antike, Mittelalter und Neuzeit* ist das Thema

Der ideale Staat - damals und heute

Ausgehend von den in *Ciceros Werk De re publica* vorgestellten Modellen setzen sich die Schüler intensiv mit den Theorien von Staat und Verfassung auseinander, die in der Antike entwickelt wurden und die für das gesamte europäische Staatsdenken grundlegend geworden sind. Anhand von weiteren Texten aus der Kaiserzeit (gilt nur für erhöhtes Anforderungsniveau) und dem frühen Christentum lernen sie verschiedene Einstellungen zur römischen Weltherrschaft und zum römischen Selbstverständnis kennen und vergleichen sie miteinander. Dabei können sie immer wieder Bezüge zur Gegenwart herstellen und gewinnen so eine vertiefte politische Urteilsfähigkeit.

Basisautor:

- Cicero (was nicht bedeuten muss, dass der Text der Übersetzungsaufgabe der Abiturnarbeit Ciceros *De re publica* entnommen ist)

Basiswissen:

- politische Theorie der Antike, d.h. Entstehung und Definition des Staates,
- Vor- und Nachteile der Grundformen der Verfassung,
- Kreislauf der Verfassungen, Vorrang der Mischverfassung,
- die ideale Staatsform/Gerechtigkeit,
- die Bedeutung antiken Staatsdenkens für die Entwicklung des europäischen Staatsverständnisses,

- das römische Imperium aus christlicher Sicht,
- Aufbau und Überlieferung von Ciceros *De re publica*,
- Grundkenntnisse über Ciceros Leben und sein Werk.

Empfohlene Lektüre

- Cicero, *De re publica*
 - 1,39 und 1,41a Definition und Entstehung des Staates
 - 1,41,b - 43 Staatslenkung, drei grundsätzliche Verfassungsformen
 - 1,44 - 45 Systemimmanente Gefahren der Grundformen der Verf.
 - 1,65 - 68 Entartung der grundsätzlichen Verfassungsformen
 - 1,69 - 70 Vorrang der Mischverfassung, Rom als Beispiel
 - 3,23 - 24, 27 - 28 Gerechtigkeit

Exemplarisch wird das Fortwirken in Mittelalter und Neuzeit speziell in der Literatur recherchiert, dargestellt und mit dem Original verglichen (z. B. mit Ausschnitten aus Augustinus, *De civitate dei* (z. B. B.2,20 - 21, B.19, 21/24), Thomas Morus, *Utopia*, Hobbes, Rousseau, Locke etc.).

Ergänzend zum Inhalt des Faches als weitergeführte Fremdsprache auf grundlegendem Anforderungsniveau kommen folgende Anforderungen für **Latein als weitergeführte Fremdsprache auf erhöhtem Anforderungsniveau** hinzu:

- Vertiefung der im Basiswissen genannten Kenntnisse,
- Lektüre von *Vergil, Aeneis* (1,1 - 11, 1,254 - 296, 6,788 - 853) - römisches Selbstverständnis und Romidee in der augusteischen Zeit.

Zur Aufgabe II

Schwerpunkt für **Latein als weitergeführte Fremdsprache auf grundlegendem Anforderungsniveau** innerhalb des Semesterthemas *Erleben der Welt in poetischer Gestaltung* ist das Thema

Liebe und Leben im Wandel

basierend auf der Lektüre von **Ovids *Metamorphosen***.

Die Schülerinnen und Schüler erwerben Kenntnisse im mythologischen Bereich, die über den reinen Inhalt der gelesenen Mythen hinausgehen, wie z. B. Darstellung seelischer Vorgänge, Distanz (Ironie) und Mitleiden als dichterische Absichten, Metamorphose als Wesensenthüllung oder Aition, Einordnung der Episoden in das Ganze sowie Entstehung.

Basisautor ist Ovid (was nicht bedeuten muss, dass der Text der Übersetzungsaufgabe der Abiturarbeit Ovids *Metamorphosen* entnommen ist).

Basiswissen:

- Literaturgattungen: Epik/Lyrik
- Verslehre: der daktylische Hexameter
- Ovids Leben und Werk
- Literaturhistorische Kenntnisse der Dichtung und Dichter der Augusteischen Zeit mit dem Schwerpunkt auf Vergil
- Kenntnis der griechisch-römischen Sagen im Zusammenhang mit den behandelten *Metamorphosen* (siehe Lektüreempfehlungen)
- formal-inhaltliche Interpretation von Dichtung (Grundkenntnisse)

Empfohlene Lektüre (auch in Auszügen und zweisprachig):

- Aus Ovids *Metamorphosen*:
 - Prooemium

- Apoll und Daphne
- die lykischen Bauern
- Narcissus und Echo
- Pyramus und Thisbe

An zwei Figuren wird das Fortleben in Mittelalter und Neuzeit in der bildenden Kunst, Musik, Literatur oder im Film recherchiert, dargestellt (so z. B. die Darstellung der Daphne-Metamorphose in der bildenden Kunst, die burleske Umdichtung der Pyramus und Thisbe-Episode in Shakespeares Sommernachtstraum) und mit dem Original verglichen.

Ergänzend zum Inhalt des Faches als weitergeführte Fremdsprache auf grundlegendem Anforderungsniveau kommen folgende Anforderungen für **Latein als weitergeführte Fremdsprache auf erhöhtem Anforderungsniveau** hinzu:

- Vertiefung der im Basiswissen genannten Kenntnisse
- Lektüre von Auszügen eines weiteren Werkes Ovids, den *Heroides*: Hier bietet sich der Briefwechsel von Paris und Helena an und der Vergleich mit den Ratschlägen Ovids für einen guten Liebhaber in der *ars amatoria* (zweisprachig). Die Rezeption dieses berühmten Liebespaares in Mittelalter und Neuzeit in der bildenden Kunst, Musik, Literatur oder im Film wird recherchiert, dargestellt und mit dem Original verglichen.

Latein als neu aufgenommene Fremdsprache

Der Fachlehrerin, dem Fachlehrer

- wird **eine** Aufgabe mit einem thematischen Schwerpunkt (s.u.) vorgelegt.

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält und bearbeitet diese, wobei sie/er bei Teilaufgaben Wahlmöglichkeiten hat,
- vermerkt auf der Reinschrift, welche Aufgaben und Teilaufgaben sie/er bearbeitet hat,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

Aufgabenart: Textaufgabe (Übersetzung und Interpretation)

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: 255 Minuten

Eine Lese- und Auswahlzeit ist in der Arbeitszeit an der Textaufgabe enthalten.

Hilfsmittel: zweisprachiges Wörterbuch.

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

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 mit seinen ausgewiesenen Kompetenzen, curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen.

Zur Aufgabe

Schwerpunkt für **Latein als neu aufgenommene Fremdsprache** innerhalb des Semesterthemas *Antike Geschichtsschreibung* ist das Thema:

Caesar - ein Politiker auf dem Weg zur Diktatur

Inhalt ist vor allem die kritische Auseinandersetzung mit

- Caesars Politik und Kriegsführung in Gallien,
- der römischen Provinzverwaltung,
- der Eigenart von Gestaltung, Absicht und Wirkungsmechanismen der *commentarii*.

Basisautor:

- Caesar (was nicht bedeuten muss, dass der Text der Übersetzungsaufgabe der Abiturarbeit dem *bellum Gallicum* entnommen ist).

Basiswissen:

- die Biographie Caesars, insbesondere die Zeitspanne vom Konsulat bis zu seiner Ermordung
- wichtige Ereignisse der römischen Geschichte von Sullas Diktatur bis zum Tode Ciceros
- politische Strukturen in der späten Republik
- Aufbau und Inhalt der *commentarii*, Funktion und Darstellungsabsicht
- sprachliche Möglichkeiten der Leserlenkung

Empfohlene Lektüre (auch kursorisch, in Auszügen und/oder in Übersetzung):

- Caesar: *De bello Gallico*
Überblick über das Werk; wichtige Teile des Werks, z. B. Prooemium (1,1), Helvetierkrieg/ Ariovist (1,2 - 54); Gallier und Germanen (6,11 - 28), Freiheitskampf der Gallier (7,1 - 90).

Anhang: Liste der Operatoren

Mehr noch als bei dezentralen Aufgaben, die immer im Kontext gemeinsamer Erfahrungen der Lehrkräfte und Schüler mit vorherigen Klausuren stehen, müssen zentrale Prüfungsaufgaben für die Abiturientinnen und Abiturienten eindeutig hinsichtlich des Arbeitsauftrages und der erwarteten Leistung formuliert sein. Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III (vgl. oben S. 4 und die *Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	Definitionen	Beispiele
für den Anforderungsbereich I		
Benennen	Begriffe (er)kennen und wiedergeben	Benennen Sie die (im Text vorkommenden) Grundbegriffe der stoischen Philosophie.
für die Anforderungsbereiche I und II		
Beschreiben	Sachverhalte in eigenen Worten wiedergeben	Beschreiben Sie die Darstellungsabsicht am Beispiel der von Ihnen übersetzten Episode.
Einordnen	mit erläuternden Hinweisen in einen genannten Zusammenhang einfügen	Ordnen Sie das Textstück in den Gesamtzusammenhang des Werkes ein.
Darstellen	Sachverhalte strukturiert wiedergeben	Stellen Sie die gesellschaftlichen Normen dar, die das Bild der römischen Ehefrau prägen.
Zusammenfassen	wesentliche Aussagen komprimiert und strukturiert wiedergeben	Fassen Sie zusammen, wie Hannibal bei Livius dargestellt wird!
für den Anforderungsbereich II		
Belegen	(Vorgegebene) Behauptungen durch Textstellen nachweisen	Belegen Sie die Meinung des Kommentators mit Textstellen des Ausgangstextes.
Erklären	das Verstehen von Zusammenhängen ermöglichen	Erklären Sie den programmatischen Titel „opus perpetuum“ anhand des Gesamtwerkes der Metamorphosen.
Erläutern	nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen	Erläutern Sie das „velut hereditate relictum odium paternum“ (zu Hannibal).
Gliedern	einen Text in Sinnabschnitte einteilen und diesen jeweils eine zusammenfassende Überschrift geben oder deren Inhalt beschreiben	Gliedern Sie die Fabel in Sinnabschnitte.
Herausarbeiten	aus den direkten und indirekten Aussagen des Textes einen Sachverhalt erkennen und darstellen	Arbeiten Sie heraus, wie im vorliegenden Text Hannibal dargestellt und bewertet wird.
Paraphrasieren, Paraphrase geben	mit eigenen Worten den Textinhalt erläuternd verdeutlichen	Geben Sie eine Paraphrase des von Ihnen übersetzten Textstückes.
für die Anforderungsbereiche II und III		
Analysieren,	unter gezielten Fragestellungen	Untersuchen Sie die

Operatoren	Definitionen	Beispiele
untersuchen	Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge herausarbeiten und die Ergebnisse darstellen	stilistische Gestaltung des Textes auf ihre beabsichtigte Wirkung auf Catilina hin.
Begründen	hinsichtlich Ursachen und Auswirkungen nachvollziehbare Zusammenhänge herstellen	Begründen Sie Ihr Urteil anhand der Biographie des Autors.
Deuten	Textaussage durch Verknüpfen von Textstellen mit (außertextlichen) Zusammenhängen verständlich machen	Deuten Sie den Schluss des Übersetzungstückes vor dem Hintergrund der Biographie des Autors.
Nachweisen, zeigen	einen Sachverhalt/eine Behauptung durch eigene Untersuchungen am Text und/oder Kenntnisse aus der Kursarbeit bestätigen	Weisen Sie nach, dass der Text bewusst unter dem Aspekt der Germanengefahr sprachlich gestaltet wurde.
Vergleichen	nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und darstellen	Vergleichen Sie das Verhalten Didos im vorliegenden Text mit dem, was sich in den im Unterricht gelesenen Szenen zeigte.
für den Anforderungsbereich III		
Erörtern	ein Beurteilungs- oder Bewertungsproblem erkennen und darstellen, unterschiedliche Positionen und Pro- und Kontra-Argumente abwägen und mit einem eigenen Urteil als Ergebnis abschließen	Erörtern Sie, welche der beiden Versionen (z. B. des Brandes Roms) besser als historische Quelle taugt.
Interpretieren	ein komplexeres Textverständnis nachvollziehbar darstellen: auf der Basis methodisch reflektierten Deutens von textimmanenten und ggf. textexternen Elementen und Strukturen zu einer resümierenden Gesamtdeutung über einen Text oder einen Textteil kommen	Interpretieren Sie das Gedicht <i>Martials</i> .
Stellung nehmen	unter Heranziehung von Kenntnissen (über Autor, Sachverhalt, Kontext) sowie ausgewiesener Werte und Normen eine eigene begründete Position vertreten	Nehmen Sie Stellung zu der Gleichsetzung „ <i>otium-commune negotium</i> “
Übersetzen	Einen Text zielsprachenorientiert im Deutschen wiedergeben	Übersetzen Sie den Text mit Hilfe eines zweisprachigen Wörterbuchs.

6. Polnisch

Die Fachlehrerin, der Fachlehrer erhält

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
 - **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den folgenden 60 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- sowie
- **zwei** Schreibaufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten (s. u.), die die Abiturientinnen und Abiturienten **nach diesen insgesamt 90 Minuten** erhalten.

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten
- erhält nach 90 Minuten **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- 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.).

Hinweise zu den Hörverstehensaufgabe

Aufgaben:

Die Hörverstehensaufgabe kann unterschiedliche Teilaufgaben beinhalten (*multiple-choice, matching, Kurzantworten* etc.).

Sprachmittlung

Die Sprachmittlung erfolgt vom Deutschen ins Polnische.

Schreibaufgabe

Im Sinne des erweiterten Textbegriffes können auch Bilder und Grafiken zur Textvorlage gehören.

Arbeitszeit:

Erhöhtes Anforderungsniveau:

315 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 225 Minuten für die Schreibaufgabe

Grundlegendes Anforderungsniveau:

255 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 165 Minuten für die Schreibaufgabe

Eine Lese- und Auswahlzeit ist in der Arbeitszeit an der Schreibaufgabe enthalten.

Hilfsmittel:

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch

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

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 mit den dort ausgewiesenen Kompetenzen, curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen.

Sprachliche/textanalytische Schwerpunktsetzung

Schwerpunkt der Vorbereitung auf das schriftliche Abitur muss die Weiterentwicklung der sprachlichen und textanalytischen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler sein, wie sie im Bildungsplan „Neuere Fremdsprachen“ für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 beschrieben werden.

(Abschnitt 3.2.2 Anforderungen - weitergeführte Fremdsprache - für die kommunikativen Kompetenzen Hörverstehen, Sprachmittlung, Schreiben sowie die folgenden Übersichten zu erforderlichen sprachlichen Mitteln.)

Zur Aufgabe I

Im Rahmen des umfassenden Themas *Zielsprachenland: Entwicklung und Identität* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

Gdańsk - Danzig

Im Mittelpunkt des Themas stehen die Stadt Danzig und ihre Bedeutung für die polnische Geschichte, Kultur und Gesellschaft sowie ihre Entwicklung, Probleme und Perspektiven.

Aufgrund des besonderen Status der Stadt (Hansestadt, geteilte Stadt) sollen auch die deutsch-polnischen Beziehungen vor, während und nach dem Zweiten Weltkrieg bearbeitet werden.

Danzig steht zudem für den Wandel der politischen Systeme in Polen und Europa, eingeleitet durch die erste polnische freie Gewerkschaft, „Solidarność“. Ihre Entstehung und Auswirkung auf die europäische Geschichte sollen ebenfalls thematisiert werden. Darüber hinaus werden auszugsweise Texte behandelt, die die aktuellen Verhältnisse der Stadt Danzig und Polens aufgreifen. Die besondere Rolle Danzigs für den wirtschaftlichen und kulturellen Austausch mit deutschen Städten (z. B. Lübeck, Hamburg), vor allem beim Jugendaustausch, wird bearbeitet.

Auf dem **grundlegenden Anforderungsniveau** stehen Informationen und kontroverse Positionen aus - in erster Linie - Sachtexten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen Statistiken, Schaubilder, Karten, Filme, Hörtexte, Interviews sowie Kurzgeschichten und Auszüge aus Romanen polnischer und deutscher Schriftsteller (z. B. Paweł Huelle, Franciszek Fenikowski und Günter Grass). Der Schwerpunkt liegt auf dem Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte, weniger auf der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** tritt die Analyse mindestens eines Filmes (z. B. „Die Blechtrommel“) oder einer literarischen Langschrift hinzu (z. B. Paweł Huelle: „Weiser Dawidek“), deren differenzierte Einbettung in kulturelle und historische Kontexte sowie die Untersuchung ihrer formalen Aspekte hinzu.

Grundlegendes Anforderungsniveau

- Grundkenntnisse über die geschichtliche Entwicklung der Stadt,
- Grundkenntnisse über den besonderen Status der Stadt während des Zweiten Weltkrieges,
- Überblick über die Entstehung und Arbeit der „Solidarność“,
- Exemplarische Einblicke in die Werke Danziger Schriftsteller, in denen die Stadt thematisiert wird,
- Überblick über die gegenwärtige politische, wirtschaftliche und soziale Situation Danzigs und ihre Beziehungen zu deutschen Städten.

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen

Siehe grundlegendes Anforderungsniveau, hinzu tritt:

- Vertieftes Wissen über die „Solidarność“ und ihre Auswirkung auf die heutige Gesellschaft,
- Vertrautheit mit einer literarischen Langschrift und einem Film oder mehreren längeren Erzählungen zu einem der oben genannten Themen.

Zur Aufgabe II

Im Rahmen des umfassenden Themas *Universelle Themen der Menschheit* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

Migration und Migrationsliteratur

Im Mittelpunkt stehen Texte zur polnischen Migration (19. Jahrhundert, Zweiter Weltkrieg, 60er Jahre, 1980 bis heute), die die Erfahrungen der Migrantinnen und Migranten widerspiegeln. Grundlegende Merkmale und Themen werden im Zusammenhang mit den jeweiligen politischen, ökonomischen und sozialen Hintergründen herausgearbeitet. Dabei stehen das 20. Jahrhundert sowie die Gegenwart im Vordergrund. Hierzu wird Migrationsliteratur sowie ihre Rezeption hinzugezogen.

Die Situation der polnischen Migranten in Hamburg wird ebenfalls thematisiert.

Auf dem **grundlegenden Anforderungsniveau** stehen Informationen und kontroverse Positionen aus Sachtexten und literarischen Texten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzukommen Statistiken, Schaubilder, Karten u. ä., Filme und Hörtexte sowie Kurzgeschichten oder Auszüge aus Romanen. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte, weniger bei der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** tritt die Analyse mindestens eines Filmes oder einer literarischen Langschrift zum Thema hinzu, ihre differenzierte Einbettung in kulturelle und historische Kontexte sowie die Untersuchung ihrer formalen Aspekte.

Grundlegendes Anforderungsniveau - Basiswissen

- Grundkenntnisse über die politische und soziale Situation in Polen und Deutschland,
- ggf. Auseinandersetzung mit der eigenen Migrationserfahrung auf der Folie der Literatur,
- Überblick über wichtige Merkmale der Migrationsliteratur,
- Überblick über Entstehung und Entwicklung der Migrationsliteratur,
- Kenntnisse über die Entwicklung der polnischen Migration (exemplarisch),
- Grundkenntnisse über die wichtigsten Themen der Migrationsliteratur.

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen

- siehe grundlegendes Anforderungsniveau; hinzu tritt:
- vertiefter Einblick in die Migrationsliteratur,
- Vertrautheit mit einer literarischen Ganzschrift oder einem Film (oder mehreren) oder mehreren längeren Erzählungen zu einem der oben genannten Themen.

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen **I**, **II** und **III** (vgl. oben S. 4 und die *Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Die Tabellen orientieren sich an dem 2014 von allen Bundesländern vereinbarten Grundstock von Operatoren für den gemeinsamen Aufgabenpool der Länder.

Kompetenzbereich „Schreiben“

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
für den Anforderungsbereich I		
naszpicować, zarysować	podać główne cechy, struktury i ogólne zasady czegoś	Naszpicuj poglądy pisarza na temat miłości, małżeństwa i rozvodu.
wskazać, przedstawić	przedstawić główne aspekty czegoś, krótko i jasno	Przedstaw poglądy autora na..... Podaj powody ubiegania się o roczne stypendium na uniwersytecie za granicą.
streścić, podsumować	przedstawić dokładnie najważniejsze problemy zawarte w tekście	Dokonaj streszczenia podanego tekstu. Podsumuj informacje podane w tekście na temat zielonej energii.
für die Anforderungsbereiche I und II		
opisać	opisać detalicznie sylwetkę danej postaci, danego zjawiska	Opisz wygląd żołnierza. (I) Opisz, w jaki sposób dramaturg kreuje atmosferę napięcia.(II)
für den Anforderungsbereich II		
przeanalizować, zbadać	dokładnie opisać, wyjaśnić, zbadać	Przeanalizuj, w jaki sposób została wykreowana atmosfera. Zbadaj przeciwstawne zdanie protagonistów na temat klas społecznych.
scharakteryzować, dokonać charakteryzacji	dokonać dokładnej analizy charakteru bohatera	Na podstawie podanego tekstu scharakteryzuj głównego bohatera.
kontrast	podkreślić różnice pomiędzy dwoma lub wieloma rzeczami	Przeciwstaw poglądy autora na ludzkie agresje ze znanymi tobie teoriami na ten temat.
wyjaśnić/ objaśnić	wyjaśnić coś	Wyjaśnij obsesję bohatera na temat pieniędzy.
zilustrować	użycie odpowiednich przykładów w celu wytłumaczenia lub wyjaśnienia czegoś	Zilustruj ,w jaki sposób szkolne życie w Polsce różni się od szkolnego życia w Niemczech.
für die Anforderungsbereiche II und III		
porównać	wskazać podobieństwa i różnice	Porównaj opinie ekspertów na temat edukacji, które zostały zawarte w podanym tekście.
zinterpretować	wytłumaczyć znaczenie oraz cel czegoś	Zinterpretuj wymowę podanej karykatury.
für den Anforderungsbereich III		
ocenić, oszacować	wyrazić ugruntowaną opinię na temat charakteru i jakości czegoś	Oceń znaczenie nauki języków obcych dla przyszłych pokoleń. Oszacuj sukces podjętych do tej pory kroków w celu zredukowania zanieczyszczenia środowiska.
für den Anforderungsbereich III		
skomentować	przedstawić wyraźnie czyjąś opinię i poprzeć czyjeś zdanie, podając odpowiednie dowody albo powody	Skomentuj pogląd autora na temat ról płci.
przedyskutować	podać argumenty za i przeciw ; przede wszystkim w celu dojścia do właściwego wniosku	Przedyskutuj , czy socjalny status człowieka decyduje o jego przyszłych wyborach.
uzasadnić	wskazać adekwatne powody pewnych decyzji lub konkluzji	Jesteś dyrektorem szkoły. Uzasadnij twoją decyzję o zabronieniu palenia na

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
		terenie szkoły.
napisać (+ typ tekstu)	napisać tekst o specyficznych cechach	Napisz zakończenie listu/list do wydawcy /dialog, etc.

Kompetenzbereich „Sprachmittlung“

Die Aufgabenstellung kann abhängig von der Situation auch auf Deutsch formuliert sein. Die beispielhaften Aufgabenstellungen berücksichtigen Adressatenbezug, Situationsangemessenheit und authentische Handlungssituation.

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
wyjaśnić, wytłumaczyć	wyjaśnić pewien fakt, sytuację, biorąc pod uwagę jeżeli to konieczne specyficzne różnice kulturowe	Opierając się na podanym tekście na temat ochrony środowiska, wyjaśnij zasady segregowania odpadów w Niemczech.
zarysować, naszkicować, przedstawić treści, podsumować	przedstawić zwięźle główne punkty lub idee zawarte w tekście, wyjaśniając przy tym - jeżeli to jest konieczne - różnice kulturowe	W celu zrealizowania szkolnego projektu w ramach EU, przedstaw w formie oficjalnego e-maila istotne informacje dotyczące wizerunku migrantów w niemieckich mediach.
napisać (+ typ tekstu)	napisać tekst o specyficznych cechach	Wykorzystując informacje zawarte w <i>artykule wyjściowym</i> , napisz artykuł potrzebny dla twojego projektu website, w którym informujesz twoich niemieckich partnerów o możliwościach uzyskania sportowego stypendium w jednym z angielskich uniwersytetów.

Kompetenzbereich „Hörverstehen“

Operator	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
uzupełnić, zakończyć	Zakończ poniższe zdania używając 15 słów. Uzupełnij brakujące informacje, używając 1 do 5 słów.
wyliczyć, wymienić po kolei	Wymień po kolei najważniejsze aspekty wspomniane w dyskusji.
dobrać, dopasować	Dobierz każdą osobę do jednego z obrazków. Potrzebujesz jednego, dodatkowego obrazka.
wskazać, przedstawić	Przedstaw poglądy poparte przez mówcę A.
zakreślić	Zakreśl poprawną odpowiedź.

7. Portugiesisch

Die Fachlehrerin, der Fachlehrer erhält

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den folgenden 60 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- sowie
- **zwei** Schreibaufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten (s. u.), die die Abiturientinnen und Abiturienten **nach diesen insgesamt 90 Minuten** erhalten.

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten
- erhält nach 90 Minuten **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- 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.).

Hinweise zu den Hörverstehensaufgabe Aufgaben:

Die Hörverstehensaufgabe kann unterschiedliche Teilaufgaben beinhalten (*multiple-choice, matching, Kurzantworten* etc.).

Sprachmittlung

Die Sprachmittlung erfolgt vom Deutschen ins Portugiesische

Schreibaufgabe

Im Sinne des erweiterten Textbegriffes können auch Bilder und Grafiken zur Textvorlage gehören.

Arbeitszeit:

Erhöhtes Anforderungsniveau:

315 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 225 Minuten für die Schreibaufgabe

Grundlegendes Anforderungsniveau:

255 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 165 Minuten für die Schreibaufgabe

Eine Lese- und Auswahlzeit ist in der Arbeitszeit an der Schreibaufgabe enthalten.

Hilfsmittel:

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch

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

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 mit den dort ausgewiesenen Kompetenzen, curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen.

Sprachliche/textanalytische Schwerpunktsetzung

Schwerpunkt der Vorbereitung auf das schriftliche Abitur muss die Weiterentwicklung der sprachlichen und textanalytischen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler sein, wie sie

im Bildungsplan „Neuere Fremdsprachen“ für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 beschrieben werden.

(Abschnitt 3.2.2 Anforderungen - weitergeführte Fremdsprache - für die kommunikativen Kompetenzen Hörverstehen, Sprachmittlung, Schreiben sowie die folgenden Übersichten zu erforderlichen sprachlichen Mitteln.)

Zur Aufgabe I

Im Rahmen des Themenbereichs *Multikulturelle und interkulturelle Beziehungen* wird folgendes Thema als Schwerpunkt für die schriftliche Abituraufgabe vorgegeben:

Vom Tejo bis zur Elbe: Deutsch-portugiesische Beziehungen in Vergangenheit und Gegenwart

Die Beziehungen zwischen Portugal und Deutschland haben in Wirtschaft, Politik und Kultur Spuren hinterlassen. Die Geschichte dieser Beziehungen lässt sich mit den Handelsbeziehungen zwischen den Fuggern (Augsburg) und Portugal bis ins 16. Jahrhundert zurückverfolgen. Im Zuge der Inquisition und ihrer religiösen Verfolgung emigrierten zahlreiche sephardische Juden in die Hafenstädte Nordeuropas. Hamburg wurde für diese Portugiesen, die einen erheblichen Einfluss auf die Wirtschaft, Kultur und Literatur ausübten, zum „Jerusalem des Nordens“. Im 20. Jahrhundert intensivierten sich die politischen und wirtschaftlichen Beziehungen unter Salazar und während der Zeit der faschistischen Diktaturen. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts begann die portugiesische Arbeitsmigration. Diese Portugiesen brachten ihre Kultur zurück an die Elbe. Sie machten aus Hamburg einen Hafen für die portugiesische Bevölkerung in Deutschland.

Im Mittelpunkt des Unterrichts steht die Entwicklung der deutsch-portugiesischen Beziehungen seit dem 16. Jahrhundert bis heute unter Berücksichtigung von sozialen, wirtschaftlichen, politischen und kulturellen Aspekten. Die Erarbeitung der aktuellen Beziehungen erfolgt vor dem Hintergrund relevanter historischer Ereignisse.

Auf dem **grundlegenden Anforderungsniveau** stehen Informationen und kontroverse Positionen in erster Linie in Sachtexten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen z. B. Statistiken, (Schau)Bilder, Karikaturen, Filme und Hörtexte sowie Kurzgeschichten oder Auszüge aus Romanen. Der Schwerpunkt liegt auf dem Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte und weniger auf der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** tritt die Analyse mindestens eines komplexeren Filmes und einer literarischen Langschrift, ihre differenzierte Einbettung in kulturelle und historische Kontexte sowie die Untersuchung ihrer formalen Aspekte hinzu.

Grundlegendes Anforderungsniveau - Basiswissen

- Grundkenntnisse der wirtschaftlichen, politischen und sozialen Verhältnisse bezüglich der „Relações luso-alemãs“,
- Grundkenntnisse zu den besonderen Handelsbeziehungen zwischen Portugal und Deutschland im 16. Jahrhundert,
- Grundkenntnisse zur portugiesischen Diktatur im Kontext des Zweiten Weltkrieges,
- Grundkenntnisse zu Migrationsphänomenen ab den 60er Jahren.

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen

- siehe grundlegendes Anforderungsniveau; hinzu tritt:
- Vertrautheit mit einer literarischen Ganzschrift oder mehreren längeren Erzählungen.

Zur Aufgabe II

Im Rahmen des umfassenden Themas *Politische und soziale Themen der Gegenwart* wird das folgende Thema als Schwerpunkt für die schriftliche Abituraufgabe vorgegeben:

Lissabon zwischen Migration und Marginalisierung

Im Mittelpunkt des Themas steht die Debatte über die gegenwärtigen sozialen Veränderungen Lissabons aufgrund des erhöhten demographischen Zuwachses der Bevölkerung, der die Struktur der Großstadt beeinflusst. Im Unterricht werden zwei Ebenen untersucht: zum einem die Organisation des urbanen und suburbanen Raumes und deren Folgen wie z. B. Gentrifizierungsphänomene. Zum anderen entwickelt sich die Großstadt als Schauplatz (inter)-kultureller Erfahrung in einem multiethnischen und -kulturellen Kontext. Neben der einzigartigen kulturellen Vielfalt prägen Vorurteile, Marginalisierung und soziale Ungleichheit den Alltag.

Ziel ist es, dass Schülerinnen und Schüler ein differenziertes Bild der Großstadt bekommen, indem sie sich mit ihren politischen, geographischen und kulturellen Besonderheiten und dem Selbstverständnis ihrer Bevölkerung auseinandersetzen.

Auf dem **grundlegenden Anforderungsniveau** stehen Informationen und kontroverse Positionen in erster Linie aus Sachtexten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen Statistiken, Schaubilder, Karten u. ä., Filme und Hörtexte sowie Kurzgeschichten. Der Schwerpunkt liegt auf dem Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte, weniger auf der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** tritt die Analyse mindestens eines komplexeren Filmes und einer literarischen Langschrift, ihre differenzierte Einbettung in kulturelle und historische Kontexte sowie die Untersuchung ihrer formalen Aspekte hinzu.

Grundlegendes Anforderungsniveau - Basiswissen

- Grundkenntnisse über die Geschichte Lissabons,
- Grundkenntnisse über die geographische und wirtschaftliche Situation Lissabons als Hintergrund für soziale Spannungen - Lisboa africana,
- An Beispielen erarbeitete Kenntnisse über den Alltag in Lissabon als Ballungszentrum,
- Exemplarisch vermittelte Kenntnisse über das soziale Zusammenleben und die unterschiedlichen Bevölkerungsgruppen in Lissabon,
- Exemplarisch vermittelte Kenntnisse über Multikulturalität und Interkulturalität.

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen

- Siehe grundlegendes Anforderungsniveau; hinzu tritt:
- Vertrautheit mit einer literarischen Ganzschrift oder mehreren längeren Erzählungen.

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur. Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den **Anforderungsbereichen I** Compreensão, **II** Análise und **III** Comentário (vgl. oben S. 4 und die Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist. Die Tabellen orientieren sich an dem 2014 von allen Bundesländern vereinbarten Grundstock von Operatoren für den gemeinsamen Aufgabenpool der Länder.

Kompetenzbereich „Schreiben“

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
für den Anforderungsbereich I		
esboçar	dar as ideias principais, traçar a estrutura geral	Esboça o ponto de vista do escritor, relativamente ao amor, ao casamento e ao divórcio.
apresentar	apresentar os aspetos principais	Apresenta as ideias do autor relativamente a... Apresenta as vantagens de uma candidatura a uma bolsa de estudo.
resumir	transmitir em poucas palavras uma ideia dos pontos, ideias, tópicos ou acontecimentos principais do texto.	Resume o texto. Resume a informação do texto acerca das energias renováveis.
für die Anforderungsbereiche I und II		
descrever	traçar um perfil detalhado	Descreve a aparência do soldado. (I) Descreve o modo como o narrador cria uma atmosfera de suspense. (II)
für den Anforderungsbereich II		
analisar/examinar	descrever ou explicar em detalhe	Analisa o modo como se desenvolveu a migração. Examina os diferentes pontos de vista dos protagonistas, a partir da origem da classe social.
caraterizar	fazer uma análise aprofundada da personagem	Faz a caraterização do protagonista a partir do trecho.
contrastar	realçar as diferenças entre dois ou mais aspetos	Contrasta as ideias do autor com as teorias que conheces sobre a violência/agressão humana.
explicar	tornar claro	Explica a obsessão do protagonista em relação ao poder.
ilustrar	usar exemplos para explicar ou tornar claro	Ilustra as diferenças entre a vida escolar alemã e a portuguesa.
für die Anforderungsbereiche II und III		
comparar	mostrar semelhanças e diferenças	Compara as opiniões dos vários especialistas sobre os estilos de educação apresentadas no texto.
interpretar	explicar o sentido ou propósito de algo	Interpreta a mensagem/sentido da imagem.
für den Anforderungsbereich III		
avaliar	expressar uma opinião bem fundamentada sobre a natureza ou qualidade de um determinado assunto	Avalia a importância da aprendizagem de línguas para o futuro de um indivíduo. Avalia o sucesso das medidas tomadas até ao presente para reduzir a poluição do ambiente.
comentar	elaborar uma opinião clara ou sustentar uma visão crítica	Comenta o ponto de vista do autor no que se refere ao papel da mulher.
discutir	Apresentar argumentos ou razões	Discute se o estatuto social

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
	a favor e contra, especialmente para chegar a uma conclusão bem fundamentada	determina as opções de futuro do indivíduo.
justificar	expor razões adequadas para decisões ou conclusões	Tu és o diretor da escola. Justifica a tua decisão de proibir de fumar nas instalações da escola.
redigir	Produzir um texto a partir de características específicas.	Redige o final do texto/ da carta/ do diálogo, etc.

Kompetenzbereich „Sprachmittlung“

Die Aufgabenstellung kann abhängig von der Situation auch auf Deutsch formuliert sein. Die beispielhaften Aufgabenstellungen berücksichtigen Adressatenbezug, Situationsangemessenheit und authentische Handlungssituation.

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
explicar	tornar algo claro e compreensível, tendo em conta as diferenças relacionadas com a cultura, se necessário	Baseando-te no texto sobre as políticas de proteção do meio ambiente, explica o princípio da separação do lixo doméstico.
esboçar, apresentar, resumir	dar um relato conciso sobre os aspetos ou ideias mais importantes	Apresenta as informações mais relevantes sobre a imagem dos migrantes nos meios de comunicação social alemães.
redigir	produzir um texto a partir de características específicas	A partir das informações do artigo, redige um texto em português sobre o teu projeto de elaborar uma página da internet, na qual informas os teus colegas sobre a possibilidade de obter uma bolsa de estudo numa universidade alemã.

Kompetenzbereich „Hörverstehen“

Operator	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
completar, preencher	Completa as frases usando entre uma e cinco palavras. Preenche as informações que faltam usando entre uma e cinco palavras.
apresentar uma lista	Apresenta uma lista dos aspetos mais importantes mencionados na discussão.
fazer corresponder/ ligar	Faz corresponder as imagens a cada uma das personagens. Sobra uma imagem.
situar/apresentar	Apresenta as ideias do interlocutor A.
escolher	Escolhe a resposta certa.

8. Russisch

Die Fachlehrerin, der Fachlehrer erhält

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
 - **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den folgenden 60 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- sowie
- **zwei** Schreibaufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten (s. u.), die die Abiturientinnen und Abiturienten **nach diesen insgesamt 90 Minuten** erhalten.

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten
- erhält nach 90 Minuten **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- 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.).

Hinweise zu den Hörverstehensaufgabe

Aufgaben:

Die Hörverstehensaufgabe kann unterschiedliche Teilaufgaben beinhalten (*multiple-choice, matching, Kurzantworten* etc.).

Sprachmittlung

Die Sprachmittlung erfolgt vom Deutschen ins Russische.

Schreibaufgabe

Im Sinne des erweiterten Textbegriffes können auch Bilder und Grafiken zur Textvorlage gehören.

Arbeitszeit:

Erhöhtes Anforderungsniveau:
(nur weitergeführte Fremdsprache):

315 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 225 Minuten für die Schreibaufgabe

Grundlegendes Anforderungsniveau:
(weitergeführte und neu aufgenommene Fremdsprache):

255 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 165 Minuten für die Schreibaufgabe

Eine Lese- und Auswahlzeit ist in der Arbeitszeit an der Schreibaufgabe enthalten.

Hilfsmittel:

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch

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

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 mit den dort ausgewiesenen Kompetenzen, curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen.

Sprachliche/textanalytische Schwerpunktsetzung

Schwerpunkt der Vorbereitung auf das schriftliche Abitur muss die Weiterentwicklung der sprachlichen und textanalytischen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler sein, wie sie im Bildungsplan „Neuere Fremdsprachen“ für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 beschrieben werden.

(Abschnitt 3.2.1 bzw. 3.2.2 Anforderungen - neu aufgenommene bzw. weitergeführte Fremdsprache - für die kommunikativen Kompetenzen Hörverstehen, Sprachmittlung, Schreiben sowie die folgenden Übersichten zu erforderlichen sprachlichen Mitteln.)

Russisch als weitergeführte Fremdsprache

Zur Aufgabe I

Im Rahmen des umfassenden Themas *Zielsprachenland: Entwicklung und Identität* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

Von der Perestroika zur Demokratie? - Die russische Gesellschaft zwischen Öffnung und Abgrenzung

Im Mittelpunkt des Themas stehen die Entwicklung von Politik und Gesellschaft in der Russischen Föderation seit dem Zusammenbruch der Sowjetunion sowie das Verhältnis der heutigen Bevölkerung zu dieser Entwicklung.

Die letzten zweieinhalb Jahrzehnte waren für die Bevölkerung der Russischen Föderation von Umbrüchen und einer tiefgreifenden Neuorientierung geprägt. Dem Zusammenbruch der Sowjetunion und des sozialistischen Wirtschaftssystems folgte eine Phase der ökonomischen und ideologischen Verunsicherung in den 90er Jahren, die bis heute Nachwirkungen im Verhältnis der Bevölkerung zum Staat und zu demokratischen Reformen zeigt. Seit dem Amtsantritt Vladimir Putins 1999 als Ministerpräsident bzw. 2000 als Präsident der Russischen Föderation trat einerseits eine relative Stabilisierung der ökonomischen Verhältnisse, andererseits eine erneute Zentralisierung der Staatsmacht ein. In dieser Periode wurde ebenfalls das Verhältnis des Staates zur ökonomischen Macht der sogenannten „Oligarchen“ neu definiert (vgl. Chodorkovskij-Prozess). Begleitet wurde diese Konsolidierung der Staatsmacht durch die Demonstration von außen- wie innenpolitischer Stärke (vgl. zweiter Tschetschenienkrieg; Anspruch der Russischen Föderation auf Weltmachtstatus als Nachfolgestaat der Sowjetunion). Die jüngste Vergangenheit ist auch durch gerade im Westen kritisierte Einschränkungen der Tätigkeit bürgerrechtlicher nicht-staatlicher Organisationen sowie der Medien gekennzeichnet. Die Proteste anlässlich der Wahlen zur erneuten Präsidentschaft Putins 2012 zeigten eine wachsende bürgerliche Opposition bei andererseits ungebrochener Popularität der politischen Führung bei einem Großteil der Bevölkerung, nicht zuletzt aufgrund einer gewissen wirtschaftlichen und sozialen Erholung der Gesellschaft in den Jahren nach 2000. Ebenso wird die relative gesellschaftliche Öffnung im Zuge der Perestroika und der folgenden Jahrzehnte bis heute kontrovers beurteilt. Im Rahmen der unterrichtlichen Behandlung des Themas sollte vor allem die heutige Position der jungen Generation im Rahmen dieser Auseinandersetzungen thematisiert werden. Dabei spielt gerade vor dem Hintergrund aktueller politischer Konflikte im Zusammenhang der Ukraine-Krise auch das Verhältnis Russlands zum Westen eine bedeutende Rolle.

Auf dem **grundlegenden Anforderungsniveau** stehen Informationen und kontroverse Positionen aus - in erster Linie - Sachtexten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen ggf. Statistiken, Schaubilder, Karten, Filme, Hörtexte, Interviews sowie Kurzgeschichten und Auszüge aus Romanen. Der Schwerpunkt liegt auf dem Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte, weniger auf der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** tritt die Analyse mindestens einer literarischen Langschrift oder mehrerer Erzählungen bzw. längerer journalistischer Texte und ggf. eines Films, deren differenzierte Einbettung in kulturelle und historische Kontexte sowie die Untersuchung ihrer formalen Aspekte hinzu.

Grundlegendes Anforderungsniveau - Basiswissen

- elementare Grundkenntnisse über die Privatisierung und Kapitalisierung der Wirtschaft in den 90er Jahren und ihre Folgen (Aufstieg der „Oligarchen“),

- Grundkenntnisse über die geschichtliche Entwicklung der Russischen Föderation seit dem Zusammenbruch der Sowjetunion mit dem Schwerpunkt auf der Entwicklung seit 2000,
- exemplarische Einblicke in Kontroversen in der russischen Gesellschaft rund um die Politik der Putin-Administration in den letzten Jahren.

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen

- siehe grundlegendes Anforderungsniveau, hinzu tritt:
- elementare Grundkenntnisse über die Ziele und den Verlauf der „Perestroika“-Periode,
- Einblicke in die gesellschaftliche Diskussion über Werte demokratischer Staatsformen nach westlichem Vorbild,
- exemplarische Einblicke in wechselnde Etappen der Rezeption Putins und der Politik der russischen Staatsführung in westlichen Medien,
- Vertrautheit mit einer literarischen Ganzschrift oder mehreren längeren Erzählungen bzw. längeren journalistischen Texten zu einem der oben genannten Themen.

Zur Aufgabe II

Im Rahmen des umfassenden Themas *Universelle Themen der Menschheit* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

Aus der Rolle gefallen

- Frauengestalten in der Literatur und Frauen in der russischen Gesellschaft

Im Mittelpunkt des Themas steht die Entwicklung von Konzeptionen zur Rolle der Frau in der russischen bzw. sowjetischen Familie und Gesellschaft. Diese spiegelt sich zum einen in frühen Formen der Emanzipation von Maximen und Regeln der patriarchalischen Gesellschaft wider, wie sie z. B. in Frauengestalten der russischen Literatur des 19. Jh. ihren Ausdruck finden. Die sowjetische Gesellschaft definierte dann die Rolle der Frau nach neuen Prinzipien - mit Auswirkungen bis heute. Schließlich gelangten in der Post-Perestroika-Ära Schriftstellerinnen zu großer Anerkennung, die u. a. auch das Verhältnis der Geschlechter unter neuen Bedingungen thematisierten. Dieses Verhältnis befindet sich weiter im Umbruch und bestimmt das gegenwärtige russische Alltagsleben.

Im Rahmen dieses Themas sollten die Schülerinnen und Schüler Einblicke in die historische Entwicklung der Frauenrolle in der russischen Gesellschaft bekommen. Die Begegnung mit Frauengestalten in der Literatur des russischen Realismus des 19. Jahrhunderts kann Ansätze zu einer weiteren Vertiefung bieten. Dabei sollten umfangreichere Werke in Auszügen oder Verfilmungen behandelt werden. Die Frage, welche Folgen für den Alltag der „sozialistische Feminismus“ hatte, sollte in Grundzügen erörtert werden. Schließlich steht aber die gegenwärtige Rolle der Frau unter den jetzigen ökonomischen und politischen Bedingungen im Vordergrund. Nicht nur literarische Werke seit dem Ende der 80er Jahre des 20. Jahrhunderts, sondern auch entsprechende Sachtexte und Zeitungsartikel bieten hier zahlreiche Anregungen.

Bei allen Teilgebieten des Themas bieten sich interkulturelle Vergleiche an, die Männer- und Frauenrollen in Deutschland und Russland kontrastieren können. Auch in Deutschland belegen jüngste Beispiele aus den Medien bzw. aus politisch-gesellschaftlichen Diskussionen die Aktualität des Themas. Die Schülerinnen und Schüler thematisieren und diskutieren ihr eigenes Rollenverständnis in der Zielsprache.

Auf dem **grundlegenden Anforderungsniveau** stehen Informationen und kontroverse Positionen aus Sachtexten und einzelnen kürzeren literarischen Texten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzukommen Grafiken, Schaubilder u. ä. sowie Hörtexte. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte, weniger bei der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** tritt die Analyse mindestens einer literarischen Langschrift oder mehrerer Erzählungen bzw. längerer journalistischer Texte hinzu, ihre differenzierte Einbettung in kulturelle und historische Kontexte sowie die Untersuchung formaler Aspekte.

Grundlegendes Anforderungsniveau - Basiswissen

- grobes Überblickswissen zur historischen Entwicklung der Rolle der Frau in Familie und Gesellschaft Russlands;
- Emanzipation und sowjetische Gesellschaft: Orientierungswissen in Grundzügen zum Verhältnis von Ideal und Wirklichkeit;
- Die Frau in der russischen Gesellschaft heute: grundlegende Aspekte und Probleme der Gegenwart;
- exemplarische Einblicke in einzelne Erzählungen und einschlägige Artikel zur Thematik; ggf. Auszüge aus Romanen;

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen

- siehe grundlegendes Anforderungsniveau; hinzu treten:
- Vertrautheit mit einer literarischen Ganzschrift oder mehreren längeren Erzählungen oder längeren journalistischen bzw. autobiographischen Texten zur Problematik;
- Einblicke in Biographien und Werke bedeutender Frauen der russischen Kulturgeschichte des 19. und 20. Jahrhunderts: z. B. Sofija Kovalevskaja, Marina Cvetaeva, Anna Achmatova.

Russisch als neu aufgenommene Fremdsprache

Zur Aufgabe I

Im Rahmen des Themenbereichs *Politische und soziale Themen der Gegenwart* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

„Neue“ Medien in unserer Gesellschaft - Fluch oder Segen?

Im Mittelpunkt des Themas stehen kontroverse Positionen und Erfahrungen zur Nutzung der sogenannten „Neuen Medien“ in der modernen Gesellschaft Russlands und Deutschlands. Dabei werden vor allem folgende Aspekte behandelt: Neue Publikationsformen, soziale Netzwerke, Umgang mit Computerspielen, Datensicherheit, Neue Medien als politische Plattform und Cyber-Mobbing. Im Zentrum steht das Nutzerverhalten der jüngeren Generation.

Die Schülerinnen und Schüler gewinnen anhand ausgewählter Beispiele eine Vorstellung von Diskussionen und Kontroversen zum Nutzen von Neuen Medien in Russland. Kontrastive Vergleiche mit Deutschland werden an geeigneten Stellen gezogen.

Auf diesem Anforderungsniveau stehen Informationen und kontroverse Positionen in erster Linie aus einfachen Sachtexten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen ggf. Grafiken, Schaubilder u. ä. sowie Hörtexte. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, bei der Analyse und Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte.

Basiswissen

- Grundkenntnisse zu Kommunikationsformen im Bereich der Neuen Medien in Russland (soziale Netzwerke, Blogs etc.),
- Grundkenntnisse zu Möglichkeiten und Gefahren verschiedener Aspekte der Neuen Medien,
- Einblicke in die Diskussion um Datensicherheit und politisches Engagement in den Neuen Medien,
- Einblicke in Veränderungen der Mediennutzung im Alltag.

Zur Aufgabe II

Im Rahmen des Themenbereichs *Universelle Themen der Menschheit* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

Jugend und Beruf - neue Perspektiven in Ost und West

Im Mittelpunkt des Themas stehen Lebenserfahrungen von russischen und deutschen Jugendlichen in einer Berufswelt, die einem schnellen Wandel unterworfen ist. Gerade in Russland haben sich in den letzten beiden Jahrzehnten im Zuge des Übergangs zur Marktwirtschaft nicht nur die Arbeitsbedingungen, sondern auch die Wert- und Zielvorstellungen Jugendlicher grundlegend verändert.

Die Schülerinnen und Schüler vergleichen verschiedene Berufs- und Lebensperspektiven, gewinnen einen ersten Einblick in das russische Bildungs- und Hochschulsystem und erörtern in Grundzügen Vor- und Nachteile verschiedener Wege in das Berufsleben. Dabei erwerben sie z. B. Grundlagen von Bewerbungen bzw. Bewerbungsgesprächen bei russischen Unternehmen oder gewinnen elementare Einsichten in deutsch-russische Wirtschaftsbeziehungen. Der Vergleich mit der Situation auf dem deutschen Arbeitsmarkt und eigenen Zielvorstellungen bietet sich an. Als weiterer Aspekt kann die Frage nach Anstellungen bei deutschen Unternehmen, bei denen Russischkenntnisse eine Rolle spielen, thematisiert werden.

Auf diesem Anforderungsniveau stehen Informationen und kontroverse Positionen in erster Linie aus einfachen Sachtexten und ggf. entsprechenden Kurzgeschichten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen ggf. Grafiken, Schaubilder u. ä. sowie Hörtexte. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, bei der Analyse und Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte.

Basiswissen

- Grundkenntnisse über die Berufsperspektiven und -chancen von Jugendlichen in Deutschland und Russland: Unterschiede und Gemeinsamkeiten,
- Grundkenntnisse zum Prestige verschiedener Berufe und entsprechend veränderten Wertvorstellungen in Russland,
- Einblicke in das russische Schul- und Hochschulsystem,
- elementare Einblicke in russisch-deutsche Wirtschaftsbeziehungen.

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur. Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III (vgl. oben S. 4 und die *Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist. Die Tabellen orientieren sich an dem 2014 von allen Bundesländern vereinbarten Grundstock von Operatoren für den gemeinsamen Aufgabenpool der Länder.

Kompetenzbereich „Schreiben“

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
für den Anforderungsbereich I		
изложить, изобразить	передать главные черты, структуру или общие принципы чего-н.	Изложите мнение автора о любви, браке и разводе.
выделить, констатировать	представить главные аспекты чего-н. кратко и ясно	Выделите идеи автора о...
составить краткое содержание	составить кратко главные факты или идеи текста в упорядоченной по временной последовательности форме	Составьте краткое содержание данного текста.
für die Anforderungsbereiche I und II		
описать, изобразить	дать детальный отсчёт качеств чего-н./кого-н.	Опишите внешний вид и поведение персонажа. (I) Опишите способ, с помощью которого автор драмы создаёт напряжённую атмосферу. (II)
für den Anforderungsbereich II		
проанализировать, дать анализ, составить анализ	описать и объяснить детально	Проанализируйте манеру письма данного текста. Составьте анализ противоположных взглядов на социальные условия, высказываемых героями рассказа.
охарактеризовать, составить характеристику	представить чёткий анализ характера персонажа	Охарактеризуйте главного героя данного отрывка из романа.
противопоставить	выделить разницу между двумя или больше предметами	Противопоставьте идею автора о человеческой агрессивности теориям агрессивности, знакомые вам.
объяснить	описать и определить функции	Объясните одержимость деньгами

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
	или связности, чтобы проследить за развертыванием, развитием или изменением и выяснить причины данного явления	главного героя.
проиллюстрировать , пояснить	наглядно продемонстрировать, используя примеры	Проиллюстрируйте, каким образом школьная жизнь в России отличается от школьной жизни в Германии.
für die Anforderungsbereiche II und III		
сравнить, сопоставить	показать сходства и расхождения	Сравните мнения об образовании, представляемые экспертами в данном тексте.
интерпретировать, составить интерпретацию	объяснить смысл, значение или замысел чего-н.	Интерпретируйте смысл данной карикатуры.
für den Anforderungsbereich III		
оценить, дать оценку	выразить убедительно обоснованное мнение о сущности или качестве чего-н. / кого-н.	Оцените значение изучения иностранных языков для будущего человека.
прокомментировать , составить комментарий	сделать обоснованные, критические примечания к теме, проблеме, аргументированно высказать свои мысли	Прокомментируйте мнение автора о ролях полов.
обсудить, рассмотреть	внимательно рассмотреть данную проблему с целью прийти к объективному выводу при взвешивании аргументов, приведении примеров	Обсудите значение социального положения для формирования убеждений человека.
обосновать, оправдать	подкреплять решения или выводы доказательствами, упорядоченной аргументацией	Вы - директор школы. Обоснуйте свои причины запретить учителям как и ученикам курение на территории школы.
написать (+ жанр текста)	написать текст с определёнными жанровыми свойствами	Напиши концовку рассказа / письмо редактору / диалог и т. д.

Компетенzbereich „Sprachmittlung“

Die Aufgabenstellung kann abhängig von der Situation auch auf Deutsch formuliert sein. Die beispielhaften Aufgabenstellungen berücksichtigen Adressatenbezug, Situationsangemessenheit und authentische Handlungssituation.

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
объяснить	описать и определить функции или связности и выяснить причины данного явления, учитывая культурные расхождения, если нужно	Объясните на основе текста принципы сортировки мусора в Германии.
изложить, представить, составить краткое содержание	составить кратко главные факты или идеи текста, учитывая культурные расхождения, если нужно	Для международного школьного проекта в ЕС представьте главную информацию об имидже мигрантов в немецких СМИ в виде официального электронного письма.
написать (+ жанр текста)	написать текст с определёнными жанровыми свойствами	Используя информацию в данном тексте, напишите статью по-

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
	свойствами	русски для веб-сайта проекта, в котором вы объясните своим российским партнёрам, как можно получить стипендию в немецком университете.

Kompetenzbereich „Hörverstehen“

Operator	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
заполнить, вставить	Заполните ниже указанные предложения, используя максимально 5 слов. Вставьте нужную информацию, используя ок. 1 - 5 слов.
перечислить, назвать	Перечислите самые главные аспекты, названные в дискуссии.
сопоставить	Сопоставьте каждого человека с одной из картин. Есть одна картина, которая вам не нужна.
выделить, констатировать	Выделите идеи, поддерживаемые собеседником А.
отметить	Отметьте правильный ответ.

9. Spanisch

Die Fachlehrerin, der Fachlehrer erhält

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den folgenden 60 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
sowie
- **zwei** Schreibaufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten (s. u.), die die Abiturientinnen und Abiturienten **nach diesen insgesamt 90 Minuten** erhalten.

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten
- erhält nach 90 Minuten **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- 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.).

Hinweise zu den Hörverstehensaufgabe

Aufgaben: Die Hörverstehensaufgabe kann unterschiedliche Teilaufgaben beinhalten (*multiple-choice, matching, Kurzantworten* etc.).

Sprachmittlung

Die Sprachmittlung erfolgt vom Deutschen ins Spanische.

Schreibaufgabe

Im Sinne des erweiterten Textbegriffes können auch Bilder und Grafiken zur Textvorlage gehören.

Arbeitszeit:

Erhöhtes Anforderungsniveau: (nur weitergeführte Fremdsprache):	315 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 225 Minuten für die Schreibaufgabe
Grundlegendes Anforderungsniveau: (weitergeführte und neu aufgenommene Fremdsprache):	255 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 165 Minuten für die Schreibaufgabe

Eine Lese- und Auswahlzeit ist in der Arbeitszeit an der Schreibaufgabe enthalten.

Hilfsmittel: einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch

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

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 mit den dort ausgewiesenen Kompetenzen, curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen.

Sprachliche/textanalytische Schwerpunktsetzung

Schwerpunkt der Vorbereitung auf das schriftliche Abitur muss die Weiterentwicklung der sprachlichen und textanalytischen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler sein, wie sie im Bildungsplan „Neuere Fremdsprachen“ für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 beschrieben werden.

(Abschnitt 3.2.1 bzw. 3.2.2 Anforderungen - neu aufgenommene bzw. weitergeführte Fremdsprache - für die kommunikativen Kompetenzen Hörverstehen, Sprachmittlung, Schreiben sowie die folgenden Übersichten zu erforderlichen sprachlichen Mitteln.)

Spanisch als weitergeführte Fremdsprache

Zur Aufgabe I

Im Rahmen des umfassenden Themas *Politische und soziale Themen der Gegenwart* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema vorgegeben:

Juventud en Movimiento

Die seit 2007 andauernde wirtschaftliche Krise in Spanien hat weitreichende Auswirkungen auf das Leben besonders der jungen erwachsenen Spanier. Das Fehlen beruflicher Perspektiven auf dem heimischen Arbeitsmarkt trotz guter Ausbildung führt zu einschneidenden Veränderungen in der spanischen Gesellschaft. Im Mittelpunkt des Unterrichts soll der Umgang der betroffenen jungen Menschen mit dieser Situation stehen. Deren Reaktionen und mögliche Lösungsansätze sollen vor dem Hintergrund politischer Maßnahmen und privater Initiative beleuchtet werden.

Auf dem **grundlegenden Anforderungsniveau** stehen Informationen und kontroverse Positionen zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Dies geschieht in erster Linie auf der Basis von Sachtexten. Hinzu kommen Statistiken, Schaubilder u. ä., Filme und Hörtexte sowie Kurzgeschichten oder Auszüge aus Romanen. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der durch die Materialien transportierten Inhalte, weniger bei der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** treten die Lektüre mindestens einer literarischen Ganzschrift sowie ihre differenzierte Einbettung in kulturelle, politische und wirtschaftliche Kontexte und die Untersuchung ihrer sprachlichen und formalen Aspekte hinzu.

Grundlegendes Anforderungsniveau - Basiswissen

- Grundkenntnisse über die aktuelle politische und wirtschaftliche Lage Spaniens,
- Grundkenntnisse über die Abwanderung Jugendlicher („fuga de cerebros“),
- Grundkenntnisse über Auswirkungen auf die persönliche Lebenssituation Betroffener,
- Grundkenntnisse über individuelle Lösungsansätze (z. B. Selbstständigkeit, politisches oder soziales Engagement),
- Grundkenntnisse über politische Lösungsansätze in Europa zur Jugendarbeitslosigkeit.

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen

- siehe grundlegendes Anforderungsniveau; hinzu treten:
- Vertrautheit mit einer literarischen Ganzschrift oder mehreren längeren Erzählungen zu einem der oben genannten Themen.

Zur Aufgabe II

Im Rahmen des umfassenden Themas *Kunst, Kultur, Medien: kennen, verstehen, genießen* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema vorgegeben:

Gabriel García Márquez y el realismo mágico

Seit Mitte des 20. Jahrhunderts genießt die lateinamerikanische Literatur insbesondere durch die Vertreter des „realismo mágico“ große Popularität und spätestens seit der Verleihung des Nobelpreises für Literatur an den kolumbianischen Schriftsteller Gabriel García Márquez im Jahr 1982 richtete sich der Blick der internationalen literarischen Öffentlichkeit auf Lateinamerika. In den literarischen Werken des realismo mágico wird eine spezifische Art des Erzählens erkennbar, die die Brisanz gesellschaftlich-politischer Themen mit artifiziellen Mitteln der Darstellung verbindet, durch die rationale Alltagserfahrung und magisch-mythische Wirklichkeitssicht ineinanderfließen. Um Zugang

zu dieser Literatur zu finden und damit einen spezifischen lateinamerikanischen Blick auf die Wirklichkeit kennen zu lernen, sollen die Schülerinnen und Schüler am Beispiel von Kurzgeschichten, Erzählungen und Ausschnitten aus Romanen von Gabriel García Márquez mit dieser besonderen Darstellungsweise vertraut gemacht werden.

Auf dem **grundlegenden Anforderungsniveau** liegt der Schwerpunkt auf den erzählerischen Merkmalen der untersuchten Texte. Die Analyse und Kommentierung der Gattungsmerkmale des *realismo mágico* (s. u.) tritt hinzu.

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** erfolgt neben der detaillierten sprachlichen und formalen Analyse die Lektüre einer Ganzschrift sowie exemplarischer journalistischer Artikel von Gabriel García Márquez zur Einbettung seines Werks in den historisch-kulturellen Kontext.

Grundlegendes Anforderungsniveau - Basiswissen

- Überblickswissen zu Gabriel García Márquez: Leben, Werk und literarische Bedeutung,
- **Realismo mágico:**
 - grober Überblick über die Entstehungsgeschichte,
 - typische Merkmale der Gattung: magische/fantastische Elemente als Teil des „Alltäglichen“; das Übersinnliche als Teil der Wahrnehmung von Wirklichkeit; unerklärliche oder unwahrscheinliche Ereignisse oder Phänomene, die aber geschehen bzw. existieren.
 - Zur literarischen Umsetzung bei García Márquez:
 - Die Schauplätze und ihre besonderen Merkmale,
 - Die Gestaltung der Figuren,
 - Der Umgang der Figuren mit wunderbaren Ereignissen/Fähigkeiten,
 - Die Perspektive des Erzählers auf die berichteten Ereignisse,
 - Erzähltechniken (z. B. erzählte Zeit und ihre Organisation).

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen

- siehe grundlegendes Anforderungsniveau; hinzu treten:
- Grundkenntnisse über politische und soziale Hintergründe des „boom latinoamericano“,
- Grundkenntnisse über das journalistische und politische Wirken von Gabriel García Márquez,
- Lektüre des Romans „Crónica de una muerte anunciada“,
- Vertrautheit mit sprachlichen Mitteln und ihrer Wirkung im literarischen Werk von Gabriel García Márquez.

Spanisch als neu aufgenommene Fremdsprache

Zur Aufgabe I

Im Rahmen des umfassenden Themas *Politische und soziale Themen der Gegenwart* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema vorgegeben:

Juventud en Movimiento

Die seit 2007 andauernde wirtschaftliche Krise in Spanien hat weitreichende Auswirkungen auf das Leben besonders der jungen erwachsenen Spanier. Das Fehlen beruflicher Perspektiven auf dem heimischen Arbeitsmarkt trotz guter Ausbildung führt zu einschneidenden Veränderungen in der spanischen Gesellschaft. Im Mittelpunkt des Unterrichts soll der Umgang der betroffenen jungen Menschen mit dieser Situation stehen. Deren Reaktion und mögliche Lösungsansätze sollen vor dem Hintergrund politischer Maßnahmen und privater Initiative beleuchtet werden.

Auf diesem Anforderungsniveau stehen Informationen und kontroverse Positionen in erster Linie aus Sachtexten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen Statistiken, Schaubilder, Karten u. ä., Filme und Hörtexte sowie Kurzgeschichten. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte.

Basiswissen

- Grundkenntnisse über die aktuelle politische und wirtschaftliche Lage Spaniens,
- Grundkenntnisse über die Abwanderung Jugendlicher („fuga de cerebros“),
- Grundkenntnisse über Auswirkungen auf die persönliche Lebenssituation Betroffener,
- Grundkenntnisse über individuelle Lösungsansätze (z. B. Selbstständigkeit, politisches oder soziales Engagement),
- Grundkenntnisse über politische Lösungsansätze Spaniens zur Jugendarbeitslosigkeit.

Zur Aufgabe II

Im Rahmen des umfassenden Themas *Zielsprachenland: Entwicklung und Identität* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema vorgegeben:

Perú, un país en auge

Die Entwicklung Perus ist eine der ganz großen Erfolgsgeschichten Lateinamerikas. Vom Armenhaus der Region hat sich Peru, angetrieben vom Rohstoffboom, zu einem der wachstumsstärksten Länder Südamerikas entwickelt.

Damit einhergehend zeigen sich bereits Verbesserungen in der Infrastruktur des Landes und Veränderungen in den Lebensverhältnissen der peruanischen Bevölkerung. Die Kehrseite dieses Aufschwungs wird u. a. in Form von Umweltverschmutzung, Landflucht und der Vertreibung indigener Bevölkerungsgruppen deutlich.

Die Lebensbedingungen der peruanischen Bevölkerung und die eingeleiteten Maßnahmen zur Verbesserung ihrer wirtschaftlichen und sozialen Situation sind Gegenstand des Unterrichts. Auch Projekte wie der Faire Handel (comercio justo) und Einrichtungen, die wirtschaftliche und gesellschaftliche Perspektiven für die arme Bevölkerung eröffnen, sollen in diesem Zusammenhang auf ihre Tauglichkeit und Nachhaltigkeit exemplarisch untersucht werden.

Die Unterrichtsergebnisse sensibilisieren die Schülerinnen und Schüler dafür, ihr eigenes Konsumverhalten und die Rolle lateinamerikanischer Produkte in ihrer Lebenswelt kritisch zu hinterfragen.

Auf diesem Anforderungsniveau stehen Informationen und kontroverse Positionen in erster Linie aus Sachtexten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen Statistiken, Schaubilder, Karten u. ä., Filme und Hörtexte sowie Kurzgeschichten. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte.

Basiswissen

- Überblickswissen über Geographie und Bevölkerung Perus,
- Überblickswissen über die vorhandenen Rohstoffe und Anbauprodukte Perus,
- Überblickswissen über die gegenwärtige wirtschaftliche Entwicklung Perus einschließlich der damit verbundenen ökologischen Schäden,
- Grundkenntnisse über besondere Einrichtungen wirtschaftlicher Zusammenarbeit (comercio justo, Kooperativen und ökologische Landwirtschaft),
- Grundkenntnisse über die Auswirkungen des Wirtschaftswachstums auf die Lebensverhältnisse der Bevölkerung (Lebenserwartung, Bildung, Familienleben, Lebensqualität, Identität).

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I *comprensión*, II *análisis* und III *comentario/tarea creativa* (vgl. oben S. 4 und die *Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Die Tabellen orientieren sich an dem 2014 von allen Bundesländern vereinbarten Grundstock von Operatoren für den gemeinsamen Aufgabenpool der Länder.

Kompetenzbereich „Schreiben“

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
für den Anforderungsbereich I		
exponer	mostrar ciertos aspectos sin dar demasiados detalles	Expón las condiciones de vida del protagonista.
presentar	mostrar o dar a conocer algo o a una persona	Presenta la opinión del autor sobre ...
resumir	presentar brevemente los aspectos esenciales de un texto	Resume el texto.
für die Anforderungsbereiche I und II		
describir	presentar/referir de manera detallada aspectos determinados de algo o alguien	Describe el aspecto físico del padre. (I) Describe la manera del jefe de crear un ambiente agresivo. (II)
für den Anforderungsbereich II		
analizar examinar	describir y explicar detalladamente	Analiza la relación de los novios. Examina los diferentes puntos de vista sobre la violencia de género.
caracterizar	describir los rasgos de un personaje generalizando los puntos particulares o detalles mencionados	Caracteriza al protagonista.
explicar	hacer entender algo	Explica el interés del protagonista por el tango.
für die Anforderungsbereiche II und III		
comparar	mostrar semejanzas y diferencias	Compara la opinión de los jóvenes presentados sobre el paro en España. (II) Compara las experiencias del

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
		protagonista con las tuyas. (III)
interpretar	explicar el sentido o la intención de algo	Interpreta el mensaje de la caricatura.
für den Anforderungsbereich III		
juzgar	valorar, formar juicio sobre la naturaleza o cualidad de algo o alguien basado en argumentos	Juzga el comportamiento de los padres.
comentar	expresar opiniones u observaciones y dar argumentos lógicos, basándose en el contexto, los conocimientos de la materia y/ o sus propias experiencias.	Comenta la opinión del autor.
discutir	dar argumentos o razones a favor y en contra para llegar a una solución, referirse a un punto de vista, ponerle objeciones y manifestar una opinión contraria	Discute las ventajas y los inconvenientes de la solución propuesta por el autor.
justificar	aportar razones adecuadas para decisiones y conclusiones	Eres el director de un instituto. Justifica tu decisión de prohibir el uso de móviles durante las clases.
escribir (+ tipo de texto)	escribir un texto caracterizado por rasgos específicos	Escribe una carta al director, Escribe un diálogo etc.

Kompetenzbereich Sprachmittlung

Die Aufgabenstellung kann abhängig von der Situation auch auf Deutsch formuliert sein. Die beispielhaften Aufgabenstellungen berücksichtigen Adressatenbezug, Situationsangemessenheit und authentische Handlungssituation.

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
explicar	hacer entender teniendo en cuenta diferencias culturales si es necesario	Explica - basado en el texto sobre el paro - la situación del paro juvenil en Alemania.
exponer, presentar, resumir	nombrar brevemente los puntos o aspectos más importantes de un texto añadiendo aspectos culturales si es necesario	Presenta para un proyecto universitario español las informaciones centrales sobre la adicción al alcohol de los jóvenes alemanes en un e-mail formal.
escribir (+ tipo de texto)	Redactar un texto caracterizado por rasgos específicos	Escribe - utilizando las informaciones del texto presentado - una carta a tu amigo español en la que le informas cómo solicitar una beca del Instituto Goethe de Hamburgo.

Kompetenzbereich "Hörverstehen"

Operator	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
completar	Completa las frases siguientes utilizando de 1 a 5 palabras.
nombrar	Nombra los aspectos más importantes mencionados en la discusión.
enlazar	Enlaza las imágenes con los términos adecuados. Hay una imagen que sobra.
exponer	Expón las ideas apoyadas por el locutor A.
marcar con una cruz	Marca con una cruz la respuesta correcta.

10. Türkisch

Die Fachlehrerin, der Fachlehrer erhält

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
 - **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Abiturientinnen und Abiturienten in den folgenden 60 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- sowie
- **zwei** Schreibaufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten (s. u.), die die Abiturientinnen und Abiturienten **nach diesen insgesamt 90 Minuten** erhalten.

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten
- erhält nach 90 Minuten **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- 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.).

Hinweise zu den Hörverstehensaufgabe

Aufgaben:

Die Hörverstehensaufgabe kann unterschiedliche Teilaufgaben beinhalten (*multiple-choice, matching, Kurzantworten* etc.).

Sprachmittlung

Die Sprachmittlung erfolgt vom Deutschen ins Türkische.

Schreibaufgabe

Im Sinne des erweiterten Textbegriffes können auch Bilder und Grafiken zur Textvorlage gehören.

Arbeitszeit:

Erhöhtes Anforderungsniveau:

315 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 225 Minuten für die Schreibaufgabe

Grundlegendes Anforderungsniveau:

255 Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 165 Minuten für die Schreibaufgabe

Eine Lese- und Auswahlzeit ist in der Arbeitszeit an der Schreibaufgabe enthalten.

Hilfsmittel: einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch

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

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 mit den dort ausgewiesenen Kompetenzen, curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen.

Sprachliche/textanalytische Schwerpunktsetzung

Schwerpunkt der Vorbereitung auf das schriftliche Abitur muss die Weiterentwicklung der sprachlichen und textanalytischen Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler sein, wie sie im Bildungsplan „Neuere Fremdsprachen“ für die gymnasiale Oberstufe in der Fassung von 2009 beschrieben werden.

(Abschnitt 3.2.2 Anforderungen - weitergeführte Fremdsprache - für die kommunikativen Kompetenzen Hörverstehen, Sprachmittlung, Schreiben sowie die folgenden Übersichten zu erforderlichen sprachlichen Mitteln.)

Zur Aufgabe I

Im Rahmen des umfassenden Themas *Multikulturelle und interkulturelle Beziehungen* wird folgendes Thema als Schwerpunkt für die schriftliche Abituraufgabe vorgegeben:

Zusammenleben der verschiedenen Ethnien in der Türkei

Im Mittelpunkt des Themas stehen das Zusammenleben verschiedener Ethnien und ihre jeweiligen Lebensweisen in der gegenwärtigen Türkei.

In der Türkei leben Menschen mit sehr unterschiedlichen sozialen, religiösen und kulturellen Alltagsgewohnheiten. Historisch gesehen war das Gebiet der heutigen Türkei Schauplatz großer Völkerwanderungen. Die Verbindung von Osten und Westen, günstige Klimabedingungen und die große Weite des Landes veranlassten ganz unterschiedliche Volksgruppen, sich in diesem Teil der Welt niederzulassen. Auch wenn viele dieser Volksgruppen im heutigen türkischen Nationalstaat politisch zusammengefasst sind, ist die türkische Gesellschaft doch ein reiches Mosaik verschiedener Traditionen, Religionen und Sprachen. Neben den von der Regierung anerkannten Volksminderheiten, den Kurden, Armeniern und Griechen, gibt es kleinere und größere Volksgruppen, die auf vielfältige Weise ihre kulturelle Herkunft pflegen. Die Schülerinnen und Schüler lernen die gegenwärtigen Lebensbedingungen der Ethnien und die kulturelle Vielfalt der Türkei kennen und setzen sich mit ethnischen bzw. religiösen Konflikten auseinander, die zwischen den Volksgruppen entstehen bzw. in der Geschichte der Türkei entstanden sind.

Auf dem **grundlegenden Anforderungsniveau** stehen Informationen und kontroverse Positionen aus - in erster Linie - Sachtexten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen z. B. Statistiken, (Schau)Bilder, Karikaturen, Filme und Hörtexte sowie Kurzgeschichten oder Auszüge aus Romanen. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte, weniger bei der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** treten die Analyse mindestens eines komplexeren Filmes und einer literarischen Langschrift, ihre differenzierte Einbettung in kulturelle und historische Kontexte sowie die Untersuchung ihrer formalen Aspekte hinzu.

Grundlegendes Anforderungsniveau - Basiswissen

- Kenntnisse über die gegenwärtige politische, wirtschaftliche, soziale und kulturelle Situation in der Türkei mit Bezug auf die Rolle verschiedener Ethnien in der Gesellschaft,
- Historischer Überblick über die wichtigsten ethnischen Minderheiten der Türkei,
- Einblicke in Rechte und Lebensbedingungen der Minderheiten,
- Einblicke in das Zusammenleben der Volksgruppen zwischen ethnischen Konflikten und kultureller Vielfalt.

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen

- siehe grundlegendes Anforderungsniveau; hinzu tritt:

- Vertrautheit mit einer literarischen Langschrift und einem Film oder mehreren längeren Erzählungen zu einem (oder mehreren) der oben genannten Themenbereiche.

Aufgabe II

Im Rahmen des Themenbereichs *Politische und soziale Themen der Gegenwart* wird folgendes Thema als Schwerpunkt für die schriftliche Abituraufgabe vorgegeben:

Demokratieverständnis und Menschenrechte in der Türkei

Im Mittelpunkt des Themas steht das soziale, politische, wirtschaftliche und kulturelle Demokratieverständnis in der heutigen Türkei. Seit der Staatsgründung 1923 hat die Türkei zahlreiche Umwälzungen durchlaufen, die erhebliche Folgen für die Menschenrechts- und Minderheitenpolitik bis heute haben. Die Reformen des Republikgründers Atatürk zielten in Ablehnung osmanischer Traditionen auf Säkularisierung und Hinwendung zum Westen. Das Demokratieverständnis wurde in erster Linie vom Kemalismus bestimmt. Das Militär in der Rolle eines laizistischen „Hüters der kemalistischen Prinzipien“ hat in der Vergangenheit bereits vier Putsche durchgeführt, um diese politische Haltung durchzusetzen. In den letzten Jahren hat aber das Militär politisch an Bedeutung verloren.

Heute wird die traditionelle kemalistische Auffassung von Nation und laizistischem Staat intensiv diskutiert. Die verstärkt islamisch geprägte Orientierung der Regierungspartei AKP wirkt sich nicht nur auf die Politik, sondern auch auf die Gesellschaft aus. Die Bürgerproteste im Jahr 2013 wurden vielfach als zivilgesellschaftlicher Widerstand gegen das Regierungssystem verstanden. Die Rolle der sozialen Netzwerke und neuen Medien bei der Entstehung und Organisation der Protestbewegung im ganzen Land war groß. Die Frage der Orientierung der Türkei nach dem Westen oder zur islamischen Welt bleibt offen.

Auf dem **grundlegenden Anforderungsniveau** stehen Informationen und kontroverse Positionen aus - in erster Linie - Sachtexten zu den Aspekten des Themas im Zentrum der Arbeit. Hinzu kommen z. B. Statistiken, (Schau)Bilder, Karikaturen, Filme und Hörtexte sowie Kurzgeschichten oder Auszüge aus Romanen. Der Schwerpunkt liegt beim Verständnis, der Analyse und der Kommentierung der in den Materialien transportierten Inhalte, weniger bei der Bearbeitung ihrer formalen Aspekte.

Auf dem **erhöhten Anforderungsniveau** tritt die Analyse mindestens eines komplexeren Filmes und einer literarischen Langschrift, ihre differenzierte Einbettung in kulturelle und historische Kontexte sowie die Untersuchung ihrer formalen Aspekte hinzu.

Grundlegendes Anforderungsniveau - Basiswissen

- Grundkenntnisse über die gegenwärtigen politischen, wirtschaftlichen und sozialen Verhältnisse in der Türkei,
- Grundkenntnisse über die historische und aktuelle Entwicklung des politischen Systems in der Türkei,
- Kenntnisse über Religion (Islam) und Laizismus sowie über die Auseinandersetzung mit deren möglicher Vereinbarkeit,
- Grundkenntnisse zur gegenwärtigen Rolle der Bildung in der Türkei.

Erhöhtes Anforderungsniveau - Basiswissen

- siehe grundlegendes Anforderungsniveau; hinzu tritt:
- Auseinandersetzung mit der Frage der Vereinbarkeit der Menschenrechte und Rechte der Minderheiten mit dem Nationalstaatsverständnis der Türkei,
- Vertrautheit mit einer literarischen Langschrift und einem Film oder mehreren längeren Erzählungen zu einem (oder mehreren) der oben genannten Themenbereiche.

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III (vgl. oben S. 4 und die *Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Die Tabellen orientieren sich an dem 2014 von allen Bundesländern vereinbarten Grundstock von Operatoren für den gemeinsamen Aufgabenpool der Länder.

Kompetenzbereich „Schreiben“

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
für den Anforderungsbereich I		
ana hatlarıyla anlatmak	Bir metnin ya da yazarın ana düşüncelerini, görüşlerini vermek.	Yazarın göç hakkındaki görüşlerini ana hatlarıyla anlatınız.
belirtmek, dile getirmek	Ana görüşleri kısa ve öz olarak göstermek, saymak, sıralamak, çıkarmak.	Yazarın, gençlik konusundaki düşüncelerini belirtiniz. Yazarın gençlik hakkındaki görüşlerini dile getiriniz.
özetlemek, özet çıkarmak	Bir yazı, konu, ya da filmin içeriğini ana çizgileriyle, daha az sözcükle, kısa ve öz biçimde anlatmak.	Öyküyü kendi sözcüklerinizle özetleyiniz. Öykünün özetini kendi sözcüklerinizle çıkarınız.
für die Anforderungsbereiche I und II		
betimlemek, tasvir etmek	Bir durumu, bir sorunu, bir kişiyi kendine özgü nitelikleriyle anlatma, tasvir etmek.	Öyküde segilenen kişilerin dış görünüşlerini tasvir ediniz/ betimleyiniz. (I) Olay kahramanının karakter özelliklerini tasvir ediniz/ betimleyiniz. (II)
für den Anforderungsbereich II		
incelemek / analiz etmek, çözümlmek	Bir konuyu, bir nesneyi düşünsel ya da gerçekliği yönünden kurucu parçalarına ayırarak yapısının, işleyişinin, gelişim yasalarının ortaya konması işlemi.	Şiirin biçimini ve içeriğini inceleyiniz / analiz ediniz. Yazarın kullandığı dilsel araçları açıklayarak, vermek istediği mesajı çözümleniz.
karakterize etmek, karakter özelliklerini çıkarmak	Bir eserde bir karaktere özgü olan duygu, tutku ve düşünce özelliklerini, ayırıcı niteliklerini ortaya çıkarmak.	Roman kahramanını karakterize ediniz. Olay kahramanının karakter özelliklerini çıkarınız.
kıyaslamak	İki ya da daha fazla nesnenin arasındaki farklılıkları vurgulamak, aradaki farkı göstermek üzere karşılaştırmak.	Türkiye'deki azınlık toplumların günümüzdeki konumlarını, Osmanlı dönemindeki ile kıyaslayınız.
açıklamak	Bir sözün, bir yazının ne anlatmak istediğini belirtmek.	Yazarın, Türk aydınını niçin suçladığını açıklayınız.
örneklerle/ örnekler vererek açıklamak	Bir konuyu daha ayrıntılı bir biçimde anlatabilmek için örneklendirmek.	İstanbul'un en önemli sorunlarını örneklerle/örnekler vererek açıklayınız.
für die Anforderungsbereiche II und III		
karşılaştırmak	Kişi ve nesnelerin benzer veya ayrı yanlarını incelemek için kıyaslamak.	Amanya'da, Türk toplumunun uyum hakkındaki görüşlerini, Alman hükümetinin şimdiye kadar izlediği politikayla karşılaştırınız.
-(i) yorumlamak, açıklamak	Bir yazının, bir sözün, bir metnin anlaşılması güç yönlerini açıklayarak aydınlığa kavuşturmak, anlam ve amacını	Karikatürün mesajını yorumlayınız/ açıklayınız.

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
	açıklamak.	
für den Anforderungsbereich III		
değerlendirmek	Bir şeyin özünü, önemini, nitelik ve niceliğini belirlemek.	Yazarın, kadınlara karşı olan tutumunu kendi bakış açınızdan değerlendiriniz.
hakkında yorumlamak, görüş açıklamak	Bir yazıyı, bir olayı belli bir görüşe göre açıklamak, değerlendirmek.	Yazarın, Türkiye ile Avrupa Birliği ilişkileri hakkındaki görüşlerini gerekçeler göstererek yorumlayınız / görüşlerinizi açıklayınız.
tartışmak	Bir konu üzerinde, birbirine ters olan görüş ve inançları karşılıklı savunmak.	Türkiye'nin AB üyeliği konusunu olumlu ve olumsuz yönleriyle tartışınız.
savunmak	Hareket veya düşünceyi söz ve yazı ile doğru, haklı göstermeye çalışmak.	Türkiye'de kadın hakları üzerineki görüşlerinizi savununuz.
yazmak (yazı türü)	Bir yazı türü yazmak (örn.: mektup, kompozisyon, köşe yazısı, eleştiri, haber, vs.)	Alman Başbakanına çifte vatandaşlık konusunda bir mektup yazınız. Çifte vatandaşlık konusu üzerine bir köşe yazısı yazınız.

Kompetenzbereich „Sprachmittlung“

Die Aufgabenstellung kann abhängig von der Situation auch auf Deutsch formuliert sein. Die beispielhaften Aufgabenstellungen berücksichtigen Adressatenbezug, Situationsangemessenheit und authentische Handlungssituation.

Operator	Erläuterung	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
açıklamak	Bir sözün, bir yazının ne anlatmak istediğini, gerektiğinde kültürel bağlantılı farkları da göz önünde tutarak belirtmek, yorumlamak.	Metne dayanarak, çevre koruma politikası ile ilgili, Almanya'da çöp ayırma ilkesini açıklayınız.
ana hatlarıyla anlatmak, dile getirmek, özetlemek, özet çıkarmak	Bir yazının içeriğini ana çizgileriyle veya fikirleriyle, gerektiğinde kültürel bağlantılı farkları da göz önünde tutarak vermek.	AB'de uluslararası bir proje için, bir e-posta yazarak, göçmen kökenlilerin Alman basınında nasıl görüldüklerini dile getiriniz / ana hatlarıyla anlatınız.
yazmak (yazı türü)	Bir yazı türü yazmak (örn.: mektup, kompozisyon, köşe yazısı, eleştiri, haber, vs.)	Metinden aldığınız bilgileri kullanarak organik tarımın önemini anlatan bir köşe yazısı yazınız.

Kompetenzbereich „Hörverstehen“

Operator	Illustrierendes Aufgabenbeispiel
tamamlamak, boşlukları doldurmak	Aşağıdaki cümleleri, yaklaşık 1 ile 5 arası sözcükle tamamlayınız. Yaklaşık 1 ile 5 arası sözcükle boşlukları doldurunuz.
listelemek, belirtmek	Tartışmada değinilen en önemli görüşleri listeleyiniz/belirtiniz.
eşleştirmek	Her kişiyi bir resimle eşleştiriniz. Bir resim artıyor.
belirlemek	Konuşmacının görüşlerini belirtiniz.
en uygun olan anlatımı işaretlemek	En uygun olan anlatımı işaretleyiniz.

11. Geographie

Der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer

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

Die Abiturientin bzw. der Abiturient

- erhält alle 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 usw.).

Aufgabenart: Materialgebundene (Karte, Text, Schaubild, Grafik, Tabelle etc.)
Problemerkörterung mit Raumbezug

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: **240 Minuten**
Erhöhtes Anforderungsniveau: **300 Minuten**

Eine Lese- und Auswahlzeit von **30 Minuten** ist der Arbeitszeit vorgeschaltet. In dieser Zeit darf noch nicht mit der Bearbeitung begonnen werden.

Hilfsmittel:

- Der in der Oberstufe überwiegend verwendete Atlas (für alle Schülerinnen und Schüler in derselben Auflage)
- Taschenrechner
- Rechtschreibwörterbuch
- Fremdwörterbuch

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung 2017 ist der Rahmenplan Geographie in der Fassung von 2009 mit den dort genannten Anforderungen für das grundlegende sowie für das erhöhte Anforderungsniveau (Kapitel 3.2.1).

Für die Schwerpunktthemen des Abiturs 2017 ist jeweils nicht mehr als die Hälfte der Unterrichtszeit eines Semesters vorgesehen.

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

Schwerpunkt I:

Schwerpunkt im Rahmen des Themenbereichs „Aufbau, Nutzung und Veränderungen von Geoökosystemen“ ist das Thema

Geoökologische Systemanalyse eines ausgewählten Geoökosystems

Die zu bearbeitenden Inhaltsfelder sind

- Konzepte von Tragfähigkeit und Nachhaltigkeit,
- landwirtschaftliche Intensivierung durch unterschiedliche Bewässerungssysteme in ariden und semiariden Gebieten,
- Desertifikation als Folge einer unangepassten Bodennutzung in ariden Klimaten und Gegenmaßnahmen.

Zusätzlich auf **erhöhtem Anforderungsniveau**

- Land- und Forstwirtschaft in humiden Gebieten
- ökologische Probleme in den feuchten Tropen

Für die Bearbeitung der Aufgaben werden auch grundlegende Kenntnisse aus den Themenbereichen *Disparitäten* sowie *globales Problemfeld und Handlungsansätze für nachhaltige Entwicklungen* verlangt.

Grundsätzlich gelten die im Rahmenplan Gymnasiale Oberstufe, Geographie (2009) ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen. Besondere Bedeutung haben folgende Anforderungen:

Auf grundlegendem Anforderungsniveau können die Schülerinnen und Schüler

- maßgebende Systemelemente arider und semiarider Geoökozonen und ihre Beziehungen untereinander sowie Veränderungen des Landschaftshaushaltes durch Formen der Nutzung erfassen und beschreiben,
- Veränderungen und Belastungen von Geoökosystemen erkennen und sich daraus ergebende Folgen beurteilen,
- unterschiedliche Nutzungsansprüche unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit beschreiben und die Notwendigkeit von Kompromissen darstellen und begründen.

Zusätzlich können die Schülerinnen und Schüler auf erhöhtem Anforderungsniveau

- unter landschaftsökologischen Fragestellungen das Wirkungsgefüge zwischen abiotischen und biotischen Elementen im Geoökosystem einer Geoökozone beschreiben und mit anderen geökologischen Räumen vergleichen,
- für ein Geoökosystem ein Nutzungs- und Gefährdungspotential erarbeiten und dazu Stellung nehmen.

Schwerpunkt II

Schwerpunkt im Rahmen des Themenbereichs „Disparitäten“ sind die

Problemfelder Bevölkerungsentwicklung und soziale Lage

Die zu bearbeitenden Inhaltsfelder sind

- Entwicklungsunterschiede - Indikatoren und Klassifizierung (insbesondere HDI)
- die demographische Entwicklung (Modell des demographischen Übergangs) und Steuerungsmöglichkeiten asiatischer Staaten unterschiedlichen Entwicklungsstandes
- Grundbedürfnisbefriedigung (besonders zu beachten sind die Bildung, die Ernährungssituation und die Gesundheit der Bevölkerung sowie die Rolle der Frau)

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau

- Bilanzierung und Auseinandersetzung mit den Millenniumzielen der UN
- Schwellenländer (z. B. die BRIC-Staaten)

Für die Bearbeitung der Aufgaben werden auch grundlegende Kenntnisse aus den Themenbereichen *Aufbau, Nutzung und Veränderung von Geoökosystemen* sowie *globales Problemfeld und Handlungsansätze für nachhaltige Entwicklungen* verlangt.

Grundsätzlich gelten die im Rahmenplan Gymnasiale Oberstufe, Geographie (2009) ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen. Besondere Bedeutung haben folgende Anforderungen:

Auf grundlegendem Anforderungsniveau können die Schülerinnen und Schüler

- mithilfe verschiedener Indikatoren zur Beurteilung der wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung den Entwicklungsstand von Ländern bewerten und auf Basis dieser Daten klassifizieren,
 - kausale Zusammenhänge zwischen der landwirtschaftlichen Nutzung und dem Naturpotenzial beschreiben und die daraus resultierenden Disparitäten darstellen,
 - Gründe für Entwicklungsdefizite wahrnehmen und Strategien zu deren Überwindung diskutieren.
-

Zusätzlich können die Schülerinnen und Schüler auf erhöhtem Anforderungsniveau

- Gründe für Entwicklungsdefizite wahrnehmen und Strategien zu deren Überwindung kompetent bewerten,
- sich mit eigenen und anderen Wertesystemen auseinandersetzen, indem sie Wechselwirkungen zwischen Ökonomie und Ökologie erörtern (Nachhaltigkeitsdreieck als Orientierungs- und Bewertungsraster).

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur. Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III (vgl. oben S. 4 und die *Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren und zugehöriger Anforderungsbereich (AB)	Definition	Beispiel
Aufzeigen AB I	Komplexe Sachverhalte in ihren Grundaussagen knapp wiedergegeben. Dabei können Informationen aus verschiedenen Materialien kombiniert werden. Die zugrunde liegende Problemstellung wurde schon im Unterricht behandelt.	Zeigen Sie die Veränderungen in der Flächennutzung im Großraum Oldenburg auf.
Benennen/nennen AB I	Informationen und Sachverhalte aus vorgegebenem Material oder Kenntnisse ohne Kommentierung wiedergeben.	Nennen Sie charakteristische Merkmale des Lebensraums Wattenmeer.
Beschreiben AB I	Materialaussagen und Kenntnisse mit eigenen Worten zusammenhängend, geordnet und fachsprachlich angemessen wiedergeben.	Beschreiben Sie Lage und Dimension des Baikalsees.
Darstellen AB I	Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden und Bezüge strukturiert wiedergeben. Dabei werden Entwicklung und/oder Beziehungen verdeutlicht.	Stellen Sie mögliche auslösende und verstärkende Faktoren für die Hochwasserereignisse dar.
Ermitteln AB I	Gezieltes Erfassen von Fakten zu einem bestimmten Sachverhalt oder Gegenstand aus vorgegebenem Material.	Ermitteln Sie seit 1989 geplante und verwirklichte Veränderungen im Hamburger Citybereich.
Wiedergeben AB I	Informationen und Sachverhalte aus vorgegebenem Material oder Kenntnisse so wiedergeben, dass die inhaltlichen Schwerpunkte deutlich aufgezeigt werden.	Geben Sie die Voraussetzungen für die geplanten Maßnahmen wieder.
Analysieren AB II	Materialien oder Sachverhalte systematisch untersuchen, auswerten und Strukturen und/oder Zusammenhänge herausarbeiten.	Analysieren Sie das naturräumliche Potenzial Nigerias.
Anwenden AB II	Übertragen geübter Untersuchungsmethoden auf neue räumliche Sachverhalte und Prozesse.	Wenden Sie das Stadtmodell nach ... auf Hamburg an.
Charakterisieren AB II	Einzelaspekte des untersuchten Sachverhaltes oder Raumes systematisch und gewichtet herausarbeiten und dabei ihre Bedeutung und/oder Abfolge herausstellen.	Charakterisieren Sie das Wattenmeer als besonderen Lebensraum.
Ein-/zuordnen	Sachverhalte und Räume begründet in	Ordnen Sie Indonesien in das

Operatoren und zugehöriger Anforderungsbereich (AB)	Definition	Beispiel
AB II	einen vorgegebenen Zusammenhang stellen oder in ein Ordnungsraster einordnen.	Modell des demographischen Übergangs ein.
Erklären AB II	Informationen und Sachverhalte so darstellen, dass Bedingungen, Ursachen, Folgen und/oder Gesetzmäßigkeiten verständlich werden.	Erklären Sie die Entstehung der in dieser Region vorhandenen Reliefformen.
Erläutern AB II	Sachverhalte im Zusammenhang beschrieben und Beziehungen deutlich machen.	Erläutern Sie die aktuelle Wassersituation in Las Vegas.
Erstellen AB II	Sachverhalte inhaltlich und methodisch angemessen graphisch darstellen und mit fachsprachlichen Begriffen beschriften.	Erstellen Sie eine thematische Karte ...
Vergleichen AB II	Gemeinsamkeiten und Unterschiede nach vorgegebenen oder eigenen Kriterien gewichtet einander gegenüberstellen und ein Ergebnis/Fazit formulieren.	Vergleichen Sie das Projekt „Hafen City Hamburg“ und „Lingang New City“ vor dem Hintergrund städtischer Entwicklungen im jeweiligen Land.
Begründen AB III	Komplexe Grundstrukturen argumentativ schlüssig entwickeln und im Zusammenhang darstellen.	Begründen Sie regionale Unterschiede in der Landnutzung Malis.
Beurteilen AB III	Aussagen, Vorschläge oder Maßnahmen im Zusammenhang auf ihre Stichhaltigkeit bzw. Angemessenheit prüfen und dabei die angewandten Kriterien nennen, ohne persönlich Stellung zu beziehen.	Beurteilen Sie das Toshka - Projekt.
Bewerten AB III	Aussagen, Behauptungen, Vorschläge oder Maßnahmen beurteilen unter Offenlegung der angewandten Wertmaßstäbe und persönlich Stellung nehmen.	Bewerten Sie die Bedeutung des Fremdenverkehrs als Entwicklungsträger für Sri Lanka.
Entwickeln AB III	Sachverhalte und Methoden zielgerichtet miteinander verknüpfen und z. B. eine Hypothese erstellen oder ein Modell entwerfen.	Entwickeln Sie eine begründete Zukunftsprognose für die künftige Anbaustruktur in Kansas.
Erörtern/diskutieren AB III	Zu einer vorgegebenen Problemstellung durch Abwägen von Pro- und Contra-Argumenten ein begründetes Urteil fällen.	Erörtern Sie Folgen, die sich aus der Bevölkerungsentwicklung und der sozialräumlichen Gliederung für die Stadtentwicklung Rio de Janeiros ergeben.
Stellung nehmen AB III	Aussagen, Vorschläge oder Maßnahmen im Zusammenhang auf ihre Stichhaltigkeit bzw. Angemessenheit prüfen und ein begründetes Urteil fällen.	Nehmen Sie Stellung zu der Aussage, dass ...
Überprüfen AB III	Vorgegebene Aussagen bzw. Behauptungen, Darstellungsweisen an konkreten Sachverhalten auf ihre innere Stimmigkeit und Angemessenheit hin untersuchen.	Prüfen Sie die Gültigkeit der Textaussagen anhand der Materialien.

12. Geschichte

Der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer

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

Die Abiturientin bzw. der Abiturient

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

Aufgabenarten: Interpretieren von Quellen
Erörtern von Erklärungen historischer Sachverhalte aus Darstellungen

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: **240 Minuten**
Erhöhtes Anforderungsniveau: **300 Minuten**

Der Arbeitszeit wird eine Lese- und Auswahlzeit von **30 Minuten** vorgeschaltet. In dieser Zeit darf noch nicht mit der Lösung der Aufgaben begonnen werden.

Hilfsmittel: Rechtschreibungswörterbuch und Fremdwörterlexikon

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung 2017 ist der Rahmenplan Geschichte in der Fassung von 2009 mit den dort genannten Anforderungen für das grundlegende sowie für das erhöhte Anforderungsniveau (Kapitel 3.2).

Für die Schwerpunktthemen des Abiturs 2017 ist jeweils nicht mehr als die Hälfte der Unterrichtszeit eines Semesters vorgesehen.

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten **Operatoren** (Arbeitsaufträge) werden unten in der Operatorenliste genannt und erläutert.

Schwerpunkt I:

Aus diesem Schwerpunkt werden zwei Aufgaben gestellt.

Schwerpunkt im Rahmen des Themenbereichs *Staat und Nation in der deutschen Geschichte des 19. und 20. Jahrhunderts* ist das Thema

Deutschland nach 1945

Die zu bearbeitenden Inhaltsfelder sind

- a) Die Teilung Deutschlands und ihre Überwindung
- b) Geschichte der DDR

Zusätzlich auf **erhöhtem Anforderungsniveau:**

- zu (a) Die Bedeutung der Nation in der deutschen Geschichte nach dem Zweiten Weltkrieg
- zu (b) Deutschlands doppelte Diktaturerfahrung: Wie sinnvoll ist ein Vergleich der NS-Zeit mit der DDR?

Für die Bearbeitung der Aufgaben werden auch kategoriale Kenntnisse und Grundfragen aus dem Themenbereich *Macht und Herrschaft in der europäischen Geschichte* verlangt.

Grundsätzlich gelten die im Rahmenplan Gymnasiale Oberstufe, Geschichte (2009) ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen. Besondere Bedeutung haben folgende Anforderungen:

Auf **grundlegendem Anforderungsniveau** können die Schülerinnen und Schüler

- a) an einem Beispiel Probleme erläutern, welche für die Gegenwart [...] aus der Teilung Deutschlands nach dem Zweiten Weltkrieg erwachsen sind,
- b) historische Phänomene und Zusammenhänge anhand von Quellen, Darstellungen und Daten unterschiedlicher Art erarbeiten,
- c) geschichtswissenschaftliche und geschichtspolitische Kontroversen diskursiv aufgreifen und sich dabei geeigneter Vergleichskategorien bedienen.

Zusätzlich können die Schülerinnen und Schüler auf **erhöhtem Anforderungsniveau**

- d) Phänomene von Nation, Nationalstaat und Nationalismus an Beispielen erläutern sowie die Entstehung des deutschen mit der eines anderen europäischen Nationalstaats vergleichen,
- e) historische Phänomene und Zusammenhänge anhand von Quellen, Darstellungen und Daten unterschiedlicher Art sicher, reflektiert und unter Verwendung der Fachsprache erarbeiten und dabei selbstständig Quellenkritik üben,
- f) kriteriengeleitet diskutieren, ob die NS-Diktatur und der SED-Staat vergleichbar sind.

Schwerpunkt II:

Aus diesem Schwerpunkt wird eine Aufgabe gestellt.

Modernisierung in Wirtschaft und Gesellschaft

Die zu bearbeitenden Inhaltsfelder sind

- a) Voraussetzungen, Ursachen und Beginn der Industrialisierung in Großbritannien und Deutschland
- b) Die soziale Frage und Ansätze zu ihrer Lösung im 19. Jahrhundert

Auf **erhöhtem Anforderungsniveau** werden zusätzlich folgende Inhaltsfelder bearbeitet:

- c) Modernisierung: Ein mehrdeutiger Begriff
- d) Hoch-Zeit der Modernisierung: Deutschland 1880 - 1930

Für die Bearbeitung der Aufgaben werden auch kategoriale Kenntnisse und Grundfragen aus dem Themenbereich *Macht und Herrschaft in der europäischen Geschichte* verlangt.

Grundsätzlich gelten die im Rahmenplan Gymnasiale Oberstufe, Geschichte (2009) ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen. Besondere Bedeutung haben folgende Anforderungen:

Auf **grundlegendem Anforderungsniveau** können die Schülerinnen und Schüler

- a) exemplarisch politisch-rechtliche und sozio-ökonomische Voraussetzungen, Merkmale und Folgen der Industrialisierung in Europa im 19. Jahrhundert beschreiben (z. B. Wandel der Arbeitsbedingungen, Differenzierung der Gesellschaft in Klassen bzw. Schichten, Ausbildung des Sozialstaats),
- b) historische Phänomene und Zusammenhänge anhand von Quellen, Darstellungen und Daten unterschiedlicher Art erarbeiten,
- c) Wahrnehmungen und Deutungen der zunehmenden sozialen Differenzierung (Klassen, Schichten, Milieus) seit dem 19. Jahrhundert in modernisierungstheoretischer Perspektive beurteilen.

Zusätzlich können die Schülerinnen und Schüler auf **erhöhtem Anforderungsniveau**

- d) zwischen „Modernisierung“ als Phänomen und als Kategorie unterscheiden und daran exemplarisch den konstruktiven Charakter von Geschichtsschreibung erläutern,
- e) historische Phänomene und Zusammenhänge anhand von Quellen, Darstellungen und Daten unterschiedlicher Art sicher, reflektiert und unter Verwendung der Fachsprache erarbeiten und dabei selbstständig Quellenkritik üben,

- f) ihr historisches Wissen über Zwänge und Freiheiten in Modernisierungsprozessen zur Diskussion über gegenwärtige Lebensmodelle nutzen.

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur. Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III (vgl. oben S. 4 und die *Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	Definitionen
für den Anforderungsbereich I	
nennen	zielgerichtet Informationen zusammentragen, ohne diese zu kommentieren
bezeichnen skizzieren	Sachverhalte, Probleme oder Aussagen formulieren
darstellen beschreiben zusammenfassen	Sachverhalte unter Beibehaltung des Sinnes auf Wesentliches reduzieren
für den Anforderungsbereich II	
analysieren untersuchen	unter gezielten Fragestellungen Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge herausarbeiten
begründen nachweisen	These oder Wertungen durch Argumente stützen, die auf historischen Beispielen und anderen Belegen gründen
charakterisieren	historische Sachverhalte in ihren Eigenarten beschreiben und diese dann unter einem bestimmten Gesichtspunkt zusammenfassen
einordnen	einen oder mehrere historische Sachverhalte in einen Zusammenhang stellen
erklären	historische Sachverhalte durch Wissen und Einsichten in einen Zusammenhang (Theorie, Modell, Regel, Funktionszusammenhang) einordnen und deuten
erläutern	wie „erklären“, aber durch zusätzliche Informationen und Beispiele verdeutlichen
herausarbeiten	aus Materialien bestimmte historische Sachverhalte herausfinden, die nicht explizit genannt werden, und Zusammenhänge zwischen ihnen herstellen
gegenüberstellen	mehrere Sachverhalte, Probleme oder Aussagen skizzieren und argumentierend gewichten
vergleichen	auf der Grundlage von Kriterien Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede gegliedert darstellen
widerlegen	Argumente anführen, dass eine These oder eine Position nicht haltbar ist
für den Anforderungsbereich III	
beurteilen	aufgrund ausgewiesener Kriterien zu einem Zusammenhang ein triftiges Sachurteil fällen
bewerten Stellung nehmen	unter Offenlegung der eigenen normativen Maßstäbe zu einem Sachverhalt, Problem oder einer These ein begründetes und nachvollziehbares Werturteil fällen
entwickeln	gewonnene Analyseergebnisse synthetisieren, um zu einer eigenen Deutung zu gelangen
diskutieren erörtern	zu einer Problemstellung oder These eine Pro- und Contra-Argumentation entwickeln, die zu einer begründeten Bewertung führt
prüfen überprüfen	Aussagen (Hypothesen, Behauptungen, Urteile) auf der Grundlage eigenen Wissens beurteilen
interpretieren	Sinnzusammenhänge aus Quellen erschließen und eine begründete Stellungnahme abgeben, die auf einer Analyse, Erläuterung und Bewertung beruht

13. Politik/Gesellschaft/Wirtschaft

Der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer

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

Die Abiturientin, der Abiturient

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

Aufgabenarten:

- zwei Aufgaben sind Erörterungsaufgaben
- eine Aufgabe ist eine Gestaltungsaufgabe oder hat gestalterische Aufgabenteile (siehe Abiturrichtlinie, Fachteil PGW)

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: **240 Minuten**
 Erhöhtes Anforderungsniveau: **300 Minuten**

Eine Vorbereitungs-, Lese- und Auswahlzeit von **30 Minuten** wird der Arbeitszeit vorgeschaltet. In dieser Zeit darf noch nicht mit der Lösung der Aufgaben begonnen werden.

Hilfsmittel:

- Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
- Fremdwörterlexikon
- Rechtschreibwörterbuch

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung 2017 ist der Rahmenplan Politik/Gesellschaft/Wirtschaft in der Fassung von 2009 mit den dort genannten Anforderungen für das grundlegende sowie für das erhöhte Anforderungsniveau (Kapitel 3.2.1).

Für die Schwerpunktthemen des Abiturs 2017 ist jeweils nicht mehr als die Hälfte der Unterrichtszeit eines Semesters vorgesehen.

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

Zu Schwerpunkt I:

Schwerpunkt im Rahmen des Inhaltsfelds „Wirtschaftssystem und Wirtschaftspolitik“ ist die thematische Dimension:

Wirtschaftspolitische Grundpositionen in der Finanzkrise

Anhand der Fallanalyse wirtschaftspolitischer Maßnahmen in Krisenphasen unter Berücksichtigung der Finanzkrise ab dem Jahr 2008 sind die zu bearbeitenden Inhalte:

- Monetarismus - Grundlagen und Auswirkungen einer ökonomischen Position
- Staatsinterventionen in Sinne des Keynesianismus

Historischer Bezug: Grundzüge der Entstehungs- und Wirkungsgeschichte beider Grundpositionen (Liberalismus und New Deal)

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau:

- Nachhaltige Entwicklung als zusätzliche Problematik

Für die Bearbeitung der Aufgaben werden auch Kenntnisse aus den folgenden thematischen Dimensionen verlangt:

- „Das demokratische System“ und „Politik und politischer Prozess“ aus dem Inhaltsfeld „Politik und demokratisches System“ zur Betrachtung staatlicher Handlungsmöglichkeiten
- „Globalisierung der internationalen Wirtschaftsbeziehungen“ aus dem Inhaltsfeld „Wirtschaftssystem und Wirtschaftspolitik“ zur Globalisierung und internationalen Arbeitsteilung

Grundsätzlich gelten die im Rahmenplan Gymnasiale Oberstufe, Politik/Gesellschaft/Wirtschaft (2009) ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen.

Besondere Bedeutung haben folgende Anforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler...

- unterscheiden Perspektiven, Rollen und Handlungsoptionen der Beteiligten,
- analysieren wirtschaftliche Probleme und Konflikte unter besonderer Berücksichtigung von Interessenlagen.

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau:

Die Schülerinnen und Schüler...

- können mit fremden Begründungen reflexiv, argumentativ und theoriegeleitet umgehen,
- wägen die wirtschaftlichen Handlungsstrategien ab.

Zu Schwerpunkt I (nur berufliches Gymnasium Wirtschaft):

Schwerpunkt im Rahmen des Inhaltsfelds „Sozialstaatliche und arbeitsrechtliche Beziehungen“ ist die thematische Dimension:

Der Wandel in der Arbeitswelt

Anhand der Analyse eines aktuellen Falles soll der Wandel in der Arbeitswelt erarbeitet werden (zunehmende Flexibilisierung des Arbeitsmarktes durch neue Formen, wie Leiharbeit, Minijobs, Befristungen, Freiberuflichkeit, Werkverträge usw.). Die zu bearbeitenden Inhalte sind:

- Grundlagen des Arbeitsrechts in Deutschland
- Ursachen, Tendenzen und Auswirkungen des Wandels in den Arbeitsbeziehungen
- Tarif- und arbeitskampfrechtliche Probleme als Folge der Flexibilisierung des Arbeitsmarktes

Historischer Bezug: Entstehung und Entwicklung von Arbeitnehmerschutz und Mitbestimmung seit Beginn des 20. Jahrhunderts.

Für die Bearbeitung der Aufgaben werden auch Kenntnisse aus den folgenden thematischen Dimensionen verlangt:

- „Gesellschaft und Gesellschaftspolitik“ zur Betrachtung von Verfahren der gesellschaftlichen Konfliktregelung und von sozialen Wertvorstellungen, Normen, gesellschaftlichen Gruppen und Milieus
- „Das demokratische System“ und „Politik und politischer Prozess“ aus dem Inhaltsfeld „Politik und demokratisches System“ zur Betrachtung staatlicher Handlungsmöglichkeiten

Grundsätzlich gelten die im Rahmenplan Gymnasiale Oberstufe, Politik/Gesellschaft/Wirtschaft (2009) ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen.

Besondere Bedeutung haben folgende Anforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler...

- unterscheiden Perspektiven, Rollen und Handlungsoptionen der Beteiligten,
- analysieren tarif- und arbeitskampfrechtliche Probleme und Konflikte unter besonderer Berücksichtigung von Interessenlagen,
- wenden sozialwissenschaftliche Modelle und Theorien an.

Zu Schwerpunkt II:

Schwerpunkt im Rahmen des Inhaltsfeldes *Gesellschaft und Gesellschaftspolitik* ist die thematische Dimension:

Gesellschaftstheorien und -konzepte

Aufgrund einer Auseinandersetzung mit der Analyse der gesellschaftlichen Verhältnisse in den industrialisierten Staaten sind die zu bearbeitenden Inhalte:

- Pro und contra dreier Modelle zur Erklärung moderner Gesellschaften (Dienstleistungs-, Erlebnis- und Risikogesellschaft)
- Entwicklung und Grenzen des Wohlfahrtsstaates

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau:

- Grundkonzeptionen zur Weiterentwicklung der Gesellschaft (Individualismus und Kommunitarismus)

Für die Bearbeitung der Aufgaben werden neben ökonomischen Grundlagen Kenntnisse aus den folgenden thematischen Dimensionen verlangt:

- *Sozialstruktur und Strukturwandel* aus dem Themenfeld *Gesellschaft und Gesellschaftspolitik* zu den Grundlagen der Gesellschaftsanalyse
- *Zukunft der Demokratie* aus dem Themenfeld *Politik und politisches System* zum Verständnis von gesellschaftlichen Veränderungsprozessen

Grundsätzlich gelten die im Rahmenplan Gymnasiale Oberstufe, Politik/Gesellschaft/Wirtschaft (2009) ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen.

Besondere Bedeutung haben folgende Anforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler...

- wenden sozialwissenschaftliche Modelle und Theorien an,
- wägen gesellschaftliche Handlungsstrategien ab.

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau:

Die Schülerinnen und Schüler...

können Argumentationsstrategien politischer und gesellschaftlicher Grundorientierungen auf ihre Umsetzungsmöglichkeiten hin prüfen.

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur. Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III (vgl. oben S. 4 und die *Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	Definitionen	Beispiele
Beschreiben	Einen erkannten Zusammenhang oder	Beschreiben Sie den aktuellen

Operatoren	Definitionen	Beispiele
I-II	Sachverhalt in eigenen Worten wiedergeben	Konjunkturverlauf anhand ...
Darstellen I-II	Einen erkannten Zusammenhang oder Sachverhalt strukturiert wiedergeben	Stellen Sie die Kernaussagen der Autorin dar ...
Einordnen, zuordnen I-II	Mit erläuternden Hinweisen in einen genannten Zusammenhang einfügen	Ordnen Sie die Position einer Ihnen bekannten Grundrichtung zu/in eine Ihnen bekannte Kontroverse ein.
Zusammen- fassen I-II	Die Kernaussagen des Textes komprimiert und strukturiert wiedergeben, d. h. sammeln, ordnen, abstrahieren, sachlogisch gliedern und in eigenen Worten formulieren	Fassen Sie das Interview/den Text in Thesen zusammen.
Erläutern II	Nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen	Erläutern Sie die Kernaussagen.
Herausarbeiten II	Aus den direkten und indirekten Aussagen des Textes einen Sachverhalt, eine Position erkennen und darstellen	Arbeiten Sie heraus, wie die Rolle und Bedeutung des UN-Sicherheitsrats im vorliegenden Text gesehen wird.
Die Position, den Standort des Verfassers bestimmen II	Zuordnung des Verfassers zu einer bestimmten Partei, Gruppe, Wissenschaftsrichtung etc. unter Verweis auf Textstellen und in Verbindung mit eigenem Wissen	Bestimmen Sie unter Bezug auf den Text den politischen/wissenschaftlichen Standpunkt des Autors.
Erklären II	Sachverhalte durch Wissen und Einsichten in einen Zusammenhang (Theorie, Modell, Regel, Gesetz, Funktionszusammenhang) einordnen und deuten	Erklären Sie Entwicklung des BSP
Widerlegen II	Argumente anführen, dass Daten, eine Behauptung, ein Konzept oder eine Position nicht haltbar sind	Widerlegen Sie die Aussagen des Autors
Analysieren II-III	Unter gezielten Fragestellungen Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge herausarbeiten und die Ergebnisse darstellen	Analysieren Sie die vorliegenden Grafiken und Schaubilder unter der Fragestellung ...
Auswerten II-III	Daten oder Einzelergebnisse zu einer abschließenden Gesamtaussage zusammenführen	Werten Sie die vorliegenden Materialien unter der Problemstellung ... aus.
Begründen II-III	Hinsichtlich Ursachen und Auswirkungen nachvollziehbare Zusammenhänge herstellen	... und begründen Sie Ihre Zuordnung ... und begründen Sie Ihre Position
Entwickeln II-III	Eine Skizze, ein Modell, ein Szenario schrittweise weiterführen und ausbauen	Entwickeln Sie aus den Vorschlägen des Autors ein Bild der Gesellschaft im Jahre 2020.
Vergleichen II-III	Nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und gegliedert darstellen	Vergleichen Sie die Aussagen der vorliegenden Texte. Vergleichen Sie die aktuelle Situation mit der historischen Situation.
Entwerfen III	Ein Konzept in seinen wesentlichen Zügen prospektiv/planend erstellen	Entwerfen Sie einen eigenen Lösungsvorschlag für das in Frage stehende Problem.
Erörtern III	Ein Beurteilungs- oder Bewertungsproblem erkennen und darstellen, unterschiedliche Positionen und Pro- und Kontra-Argumente	Erörtern Sie die in den Texten angebotenen Lösungsvorschläge

Operatoren	Definitionen	Beispiele
	abwägen und mit einem eigenen Urteil als Ergebnis abschließen	
Problematisieren III	Widersprüche herausarbeiten, Positionen oder Theorien hinterfragen	Problematisieren Sie die Reichweite der Theorie/des Lösungsvorschlags.
(Über)prüfen III	Eine Meinung, Aussage, These, Argumentation nachvollziehen und auf der Grundlage eigenen Wissens oder eigener Textkenntnis beurteilen	Prüfen Sie die Gültigkeit der Textaussagen anhand der Materialien.
Stellung nehmen aus der Sicht von .../eine Erwiderung formulieren aus der Sicht von ... III	Eine unbekannte Position, Argumentation oder Theorie kritisieren oder in Frage stellen aus der Sicht einer bekannten Position	Nehmen Sie zu den Aussagen der Autorin Stellung aus der Sicht von ... Formulieren Sie eine Erwiderung zu der Position aus der Sicht von ...
Gestalten III	Reden, Strategien, Beratungsskizzen, Karikaturen, Szenarien, Spots oder andere mediale Produkte entwerfen sowie eigene Handlungsvorschläge und Modelle entwerfen	
Beurteilen III	Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden auf Grund von ausgewiesenen Kriterien formulieren und begründen	Beurteilen Sie die Aussagen/die Analyse von ... Beurteilen Sie die Lösungsvorschläge von ...
Bewerten III	Eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen oder Werten vertreten	Bewerten Sie die Lösungsvorschläge von ...
Stellung nehmen III	Siehe „Beurteilen“ und „Bewerten“	... und nehmen Sie dazu abschließend Stellung.

14. Philosophie

Der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer

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

Die Abiturientin bzw. der Abiturient

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

- Aufgabenarten:**
- Aufgabe auf der Basis eines diskursiv-argumentativ formulierten Textes
 - Aufgabe auf der Basis einer oder mehrerer philosophischer Aussagen (z. B. Aphorismen, Thesen, Sätze oder Definitionen) bzw. Probleme,
 - Aufgabe auf der Basis philosophischer Implikationen präsentativen Materials (z. B. eines Gedichtes oder Bildes).

In der Abiturprüfung werden Aufgaben gemäß a) und b) oder c) vorgelegt werden.

- Arbeitszeit:**
- | | |
|-----------------------------------|--------------------|
| Grundlegendes Anforderungsniveau: | 240 Minuten |
| Erhöhtes Anforderungsniveau: | 300 Minuten |

Eine Auswahlzeit von **30 Minuten** ist der Arbeitszeit vorgeschaltet. In dieser Zeit darf noch nicht mit der Bearbeitung begonnen werden.

- Hilfsmittel:** Ausgaben der im Folgenden mit ↗ gekennzeichneten verbindlichen Referenztexte (ohne Schülerkommentare bzw. -notizen und Unterstreichungen), ein Rechtschreibwörterbuch und ein Fremdwörterlexikon.

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung 2017 ist der Rahmenplan Philosophie in der Fassung von 2009 mit den dort genannten Anforderungen für das grundlegende sowie für das erhöhte Anforderungsniveau (Kapitel 3.2.).

Für die Schwerpunktthemen des Abiturs 2017 ist jeweils nicht mehr als die Hälfte der Unterrichtszeit eines Semesters vorgesehen.

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

Schwerpunkt I

Schwerpunkt im Arbeitsbereich „Ethik und Politik“ ist

Dürfen wir alles, was wir können?

Verbindliche Inhalte:

- Positionen der deontologischen Ethik und der konsequentialistischen Ethik
- Begründungsmuster der Ethik (z. B. normative, relative, absolute, dezisionistische Begründungsmuster)

Zusätzlich für erhöhtes Anforderungsniveau:

- ↗ Peter Singer: *Praktische Ethik*, aus dem Englischen übersetzt v. Oscar Bischoff, Jean-Claude Wolf und Dietrich Klose, 2. revidierte Auflage, Reclam, Stuttgart 1994. Zentrale Auszüge aus dem ersten Kapitel (*Über Ethik*) und aus dem 7. Kapitel (*Leben nehmen: Menschen*).

Schwerpunkt II

Schwerpunkt im Arbeitsbereich „Ästhetik“

Was ist Schönheit?

Verbindliche Inhalte:

- Ästhetik als Theorie des Schönen:
 - Baumgarten
 - Kant
 - Schiller
- Ästhetisierung des Alltags

Zusätzlich für erhöhtes Anforderungsniveau:

- → Wolfgang Iser: Grenzgänge der Ästhetik. Reclam 1996.

Aus den genannten Werken sind zentrale und im Kontext des zugeordneten Schwerpunkts relevante Auszüge zu behandeln. Grundsätzlich gelten die im Rahmenplan Oberstufe, Philosophie (2009) ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen.

Besondere Bedeutung haben folgende Anforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler können...

- philosophische Fragestellungen zu Inhalten erläutern und darstellen,
- Inhalte mithilfe von Beispielen und Gegenbeispielen erläutern und beurteilen,
- Thesen und Positionen zu Inhalten auf Konsistenz und Plausibilität prüfen,
- Inhalte in angemessen reflektierter Form darstellen: philosophische Essays, sowohl die subjektive als auch die erörternde Variante; philosophische Dialoge; phänomenologische Betrachtungen; präsentative Ausdrucksformen.

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau:

Die Schülerinnen und Schüler können...

- sich bei der Erläuterung der Prüfung von Inhalten auf erfahrbare Phänomene beziehen und diese phänomenologisch absichern und auf ihre Leistungsfähigkeit hin prüfen,
- die in Inhalten enthaltenen Definitionen erläutern und beurteilen,
- Inhalte mithilfe der Unterscheidung zwischen absoluten und relativen Geltungsansprüchen erläutern, beurteilen sowie diese Unterscheidung problematisieren.

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur. Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III (vgl. oben S. 4 und die *Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren ²	Definitionen	Beispiele
Analysieren	Die formale Gestaltung und die	Analysieren Sie Nietzsches

² Die Zuordnung der Operatoren zu den Anforderungsbereichen ist nicht zwingend festgelegt, je nach Aufgabenstellung und vorangegangenen Unterricht können die Operatoren auch anderen Anforderungsbereichen zugeordnet werden.

Werden diese oder andere Operatoren in der Aufgabenstellung der Abiturprüfung verwendet, müssen sie den Prüflingen aus dem Unterricht bekannt sein.

Operatoren²	Definitionen	Beispiele
AB II-III	Argumentationsstruktur eines Textes in einem Material untersuchen und interpretierend darstellen. Die expliziten und impliziten Prämissen, Denkvoraussetzungen und Thesen erfassen und formulieren, Begründungszusammenhänge und intendierte Folgerungen klären.	Ausführungen über den „Übermensch“! Analysieren Sie Picassos Bild „Guernica“!
Auseinandersetzen mit/diskutieren AB III	Eine explizit kritische Stellungnahme, auf der Grundlage ausgewiesener Kriterien entwickeln.	Setzen Sie sich mit Russells These, das Christentum sei inhuman, auseinander! Diskutieren Sie Epikurs Position bezüglich des Todes!
Begründen AB III	Hinsichtlich der Ursachen und Folgerungen schlüssige Kausalzusammenhänge ausführlich und differenziert darlegen.	Begründen Sie Ihre Auffassung mit Blick auf mögliche Konsequenzen!
Beschreiben AB I	Sachverhalte in eigenen Worten in ihrem Zusammenhang darlegen (in der Regel mit Bezug zu Materialien).	Beschreiben Sie die wesentlichen Elemente Ihrer präsentativen Gestaltung!
Beurteilen AB III	Ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden auf der Basis ausgewiesener Kriterien formulieren und begründen.	Beurteilen Sie die Plausibilität der vorliegenden ethischen Positionen!
Darstellen AB I-II	Einen Zusammenhang strukturiert und sachlich formulieren.	AB I: Stellen Sie Lockes Vorstellung vom Naturzustand dar! AB II: Stellen Sie die wesentlichen Aspekte der beiden Staatskonzeptionen vergleichend dar!
Eine philosophische Problemreflexion durchführen AB I-III	Eine umfassende und differenzierte Erörterung eines philosophischen Problems eigenständig konzipieren und darlegen, d. h.: Philosophische Implikationen des vorgelegten Materials bestimmen, das Problem formulieren und dessen Relevanz erläutern, in einen philosophischen Zusammenhang einordnen, eine argumentative bzw. gestalterische Auseinandersetzung mit einer begründeten eigenen Stellungnahme entwickeln.	Führen Sie eine philosophische Problemreflexion zu Peter Singers These von der „Gleichheit der Tiere“ durch! Führen Sie eine philosophische Problemreflexion durch, indem Sie eine kontrastierende Präsentation zu Vorstellungen vom „guten Leben“ anhand der Materialien gestalten!
Einordnen AB II	Mit eigenständigen Erläuterungen in einen bekannten Kontext einfügen.	Ordnen Sie Sokrates' Rede über Diotima in den Diskussionsablauf des Symposions ein!
Entwerfen AB III	Ein Konzept in seinen wesentlichen Grundzügen erarbeiten und darstellen.	Entwerfen Sie einen eigenen Diskussionsbeitrag zur Frage der möglichen Legitimität eines Präventivkrieges!
Erläutern AB II	Nachvollziehbar und verständlich durch Beispiele das eigene Verständnis veranschaulichen.	Erläutern Sie die Unterschiede in den Formulierungen Kants bezüglich des kategorischen Imperativs!
Erörtern AB II-III	Ein Beurteilungsproblem erkennen und darstellen, unterschiedliche Positionen sowie Pro- und Kontra-	Erörtern Sie, ob und inwiefern Rawls Begriff des „veil of ignorance“ für die politische

Operatoren ²	Definitionen	Beispiele
	Argumente abwägen und eine Schlussfolgerung erarbeiten.	Realität von Bedeutung sein kann!
Erschließen AB II-III	Etwas Neues oder nicht explizit Formuliertes durch Schlussfolgerungen aus etwas Bekanntem herleiten.	Erschließen Sie mögliche Konsequenzen aus v. Weizsäckers Kernthesen in „Macht und Wahrheit“ für eine diskursethische Entscheidungsfindung!
Gestalten AB I-III	Einen konzeptionellen Beitrag nach ausgewiesenen Kriterien ausführlich und differenziert erarbeiten.	Gestalten Sie eine fiktive Talkrunde für den Rundfunk, die zum Thema „Unsere Verantwortung für das Klima“ verschiedene philosophisch orientierte Beiträge enthält!
Herausarbeiten AB I-III	Wesentliche Thesen und Argumente aus dem vorliegenden Material strukturiert und komprimiert darstellen.	Arbeiten Sie Descartes zentrale Thesen und Argumente aus dem Text heraus und stellen Sie diese dar.
In Beziehung setzen AB II	Zusammenhänge unter vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten begründet herstellen.	Setzen Sie Wittgensteins Begriff des „Sprachspiels“ in Beziehung zu Aspekten der Kommunikationstheorie v. Thuns!
Stellung nehmen AB III	Eine explizit persönliche Einschätzung eines Problems oder einer gegebenen Problemstellung differenziert erarbeiten.	Nehmen Sie begründet Stellung zu der These v. Weizsäckers, dass im Kampf um die Macht die partielle Wahrheit eine Waffe sei!
Vergleichen AB II-III	Nach vorgegebenen oder selbst gewählten philosophischen Aspekten Unterschiede, Ähnlichkeiten und Gemeinsamkeiten ermitteln und darstellen.	Vergleichen Sie die Aussagen von Popper und Russell über die Möglichkeiten einer „wahren Erkenntnis“!
Verfassen eines Essays AB II-III	Methodisch ist zu unterscheiden zwischen 1. dem stark erörternden Essay, der vor allem abwägende Argumente einander gegenüberstellt und der Klärung von Entscheidungsfragen dient, und 2. dem an Montaigne angelehnten Essay, der einen Gedanken entfaltet, Phänomene ausleuchtet und bis zum Selbstwiderspruch reflektiert.	Zu 1: Verfassen Sie einen Essay über die Frage, ob der Mensch Selbstfindung oder Selbsterfindung braucht! Zu 2: Verfassen Sie einen Essay über Freundschaft!
Wiedergeben AB I	Einen (gedanklichen) Zusammenhang in eigenen Worten nachvollziehen.	Geben Sie das Höhlengleichnis in den wesentlichen Schritten wieder!
Zusammenfassen AB I	Wesentliche Aspekte (des Materials) in eigenen Worten strukturiert und komprimiert wiedergeben.	Fassen Sie Descartes' Argumente in eigenen Worten zusammen!

15. Psychologie (grundlegendes Anforderungsniveau)

Der Fachlehrerin/dem Fachlehrer

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

Die Abiturientin, der Abiturient

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

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: **240 Minuten**

Der Arbeitszeit wird eine Lese- und Auswahlzeit von **30 Minuten** vorgeschaltet. In dieser Zeit darf noch nicht mit der Lösung der Aufgaben begonnen werden.

Hilfsmittel: Fremdwörterlexikon, Rechtschreibwörterbuch

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung 2017 ist der Rahmenplan Psychologie in der Fassung von 2010 mit den dort genannten Anforderungen für das grundlegende Anforderungsniveau (Kapitel 3.2).

Für die Schwerpunktthemen des Abiturs 2017 ist jeweils nicht mehr als die Hälfte der Unterrichtszeit eines Semesters vorgesehen.

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten **Operatoren** (Arbeitsaufträge) werden unten in der Operatorenliste genannt und erläutert.

Schwerpunkt I

Schwerpunkt im Rahmen des Semesterthemas *Entwicklung und Persönlichkeit* ist der Inhaltsbereich:

Persönlichkeits- und Entwicklungsauffassungen

Hier sind die zentralen Auffassungen der nachstehenden Theorien, ihre unterschiedliche Reichweite sowie ihre praktische Relevanz für die Entwicklung von Möglichkeiten zur Einstellungs- und Verhaltensänderung zu erarbeiten:

- soziale und emotionale Entwicklung: Bindungsverhalten, Bindungstheorien (Bowlby, Ainsworth, Grossmann), Erfassen und Messen der Bindungsqualität, Bindungsstile, Bedeutung der elterlichen Feinfühligkeit, außerfamiliäre Kinderbetreuung und Bindung,
- sozial-kognitive Lerntheorie von Bandura (Menschenbild, Konzept des Selbst, die Effektivität der eigenen Handlung und der Ziele, Beobachtungslernen und Selbstregulation als zentrale Prozesse, soziale Faktoren und individuelle Erfahrungen als bestimmende Faktoren der Entwicklung, Verhaltensänderung durch Aneignung kognitiver Kompetenzen und von Verhaltenskompetenzen).

Schwerpunkt II

Schwerpunkt im Rahmen des Semesterthemas *Motivation und Lernen* ist der Inhaltsbereich:

Motivation

Hier sind die zentralen Begriffe Motiv, Motivation (Arten: Leistungs-, Anschluss-, Machtmotiv), die vier Merkmale eines Motivs, intrinsische/extrinsische Motivation sowie nachfolgende Motivationskonzepte zu erarbeiten:

- psychoanalytische Ansätze (Triebreduktionsmodelle)
- kognitivistische Ansätze (Kausalattributionstheorie nach Weiner, Selbstbewertungsmodell nach Heckhausen, Self-Determination-Theory nach Deci & Ryan)

Besondere Anforderungen auf Basis der didaktischen Grundsätze

Diese Inhaltsbereiche sind im Zusammenhang mit den verschiedenen Semesterthemen spiralig zu erarbeiten und zu vertiefen:

Paradigmen

Anhand der Semesterthemen soll eine Vergleich- und Bewertbarkeit der unterschiedlichen Sichtweisen auf ein bestimmtes Thema ermöglicht werden. Dazu sind die zentralen Theoriemodelle, die Forschungsmethoden, das Menschenbild und die Hauptvertreter zu erarbeiten:

- Tiefenpsychologie
- Behaviorismus
- Kognitivismus
- Ganzheitspsychologie
- Psychobiologie

Bei der Ganzheitspsychologie sind zur Vorbereitung auf die Abiturprüfungen nur die systemischen Ansätze zu thematisieren.

Forschungsmethoden

Hier sind die zentralen Fachbegriffe, das wissenschaftliche Vorgehen von der Planung bis zur Auswertung sowie die Bewert- und Vergleichbarkeit psychologischer Forschungsmethoden zu erarbeiten:

- Beobachtung (z. B. anhand des Vorgehens im Bereich der Bindungstheorien)
- Experiment (z. B. anhand des Bobo-Doll-Experiments von Bandura)
- Objektive Testverfahren (z. B. anhand von Persönlichkeitstests)
- Projektive Testverfahren (z. B. anhand des Thematischen Apperzeptionstests (TAT) nach Murray)

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur. Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen (AB) I, II und III (vgl. oben S. 4 und die *Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operator	AB	Definition
Ableiten	II	Auf der Grundlage wesentlicher Merkmale sachgerechte Schlüsse ziehen
Analysieren und Untersuchen	II - III	Wichtige Bestandteile oder Eigenschaften auf eine bestimmte Fragestellung hin herausarbeiten
Anwenden/ Übertragen	II	Einen bekannten Sachverhalt oder eine bekannte Methode auf etwas Neues beziehen
Auswerten	II - III	Daten, Einzelergebnisse oder andere Elemente in einen Zusammenhang stellen und ggf. zu einer Gesamtaussage zusammenführen

Operator	AB	Definition
Begründen/ Zeigen	III	Sachverhalte auf Regeln und Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Beziehungen von Ursache und Wirkung zurückführen
Beschreiben	I - II	Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge strukturiert und fachsprachlich richtig mit eigenen Worten wiedergeben
Beurteilen/ Entscheiden	III	Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen
Bewerten	III	Einen Gegenstand an erkennbaren Wertkategorien oder an bekannten Beurteilungskriterien messen, Stellung nehmen
Darstellen	II	Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden und Bezüge in angemessenen Kommunikationsformen strukturiert wiedergeben
Diskutieren	II - III	Argumente und Beispiele zu einer Aussage oder These einander gegenüberstellen und abwägen
Dokumentieren	III	Entscheidende Erklärungen und Herleitungen darstellen
Entwickeln	III	Hypothesen als begründete Vermutung auf der Grundlage von Beobachtungen, Untersuchungen, Experimenten oder Aussagen formulieren: fallbezogene Handlungsanweisungen konstruieren
Erklären/ Zuordnen	II	Einen Sachverhalt mit Hilfe eigener Kenntnisse in einen Zusammenhang einordnen, sowie ihn nachvollziehbar und verständlich machen
Erläutern	I - II	Einen Sachverhalt durch zusätzliche Informationen veranschaulichen und verständlich machen
Ermitteln	II	Einen Zusammenhang oder eine Lösung finden und das Ergebnis formulieren
Interpretieren	II - III	Fachspezifische Zusammenhänge in Hinblick auf eine gegebene Fragestellung begründet darstellen
Nennen	I	Elemente, Sachverhalte, Begriffe, Daten ohne Erläuterung aufzählen
Planen	II - III	Zu einem vorgegebenen Problem eine Experimentieranordnung erfinden
Protokollieren	I - II	Beobachtungen oder die Durchführung von Experimenten detailgenau zeichnerisch einwandfrei bzw. fachsprachlich richtig wiedergeben
Skizzieren	I - II	Sachverhalte, Strukturen oder Ergebnisse auf das Wesentliche reduziert übersichtlich (grafisch) darstellen
Stellung nehmen	III	Zu einem Gegenstand, der an sich nicht eindeutig ist, nach kritischer Prüfung und sorgfältiger Abwägung ein begründetes Urteil abgeben
Überprüfen, Prüfen	II - III	Sachverhalte oder Aussagen an Fakten oder innerer Logik messen und eventuelle Widersprüche aufdecken
Vergleichen	II	Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln
Zeichnen	I - II	Eine möglichst exakte grafische Darstellung beobachtbarer oder gegebener Strukturen anfertigen
Zusammen- fassen	I - II	Das Wesentliche in konzentrierter Form herausstellen

16. Religion

Der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer

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

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält alle 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 usw.).

Aufgabenarten: Zwei Aufgaben sind Textaufgaben oder erweiterte Textaufgaben, eine Aufgabe kann eine Gestaltungsaufgabe oder gestalterische Aufgabenteile haben, in der ein Text aus einer oder mehreren Perspektive(n) heraus zu verfassen ist (wie z. B. Brief, Dialog, Plädoyer).

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: **240 Minuten**
 Erhöhtes Anforderungsniveau: **300 Minuten**
 Eine Vorbereitungs-, Lese- und Auswahlzeit von maximal **30 Minuten** kann der Arbeitszeit vorgeschaltet werden. In dieser Zeit darf noch nicht mit der Lösung der Aufgaben begonnen werden.

Hilfsmittel: Rechtschreibwörterbuch und Fremdwörterlexikon

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung 2017 ist der Rahmenplan Religion in der Fassung von 2009 mit den dort genannten Anforderungen für das grundlegende sowie für das erhöhte Anforderungsniveau (Kapitel 3.2.1).

Für die Schwerpunktthemen des Abiturs 2017 ist jeweils nicht mehr als die Hälfte der Unterrichtszeit eines Semesters vorgesehen.

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

Schwerpunkt I:

Schwerpunkt im Rahmen des Themenbereichs *Freiheit und Verantwortung* ist das Thema

Politik und Religion

Die zu bearbeitenden, aufeinander zu beziehenden Inhaltsfelder sind

- (a) Diskussion um die Rolle der Religion in Staat und Kultur der Bundesrepublik Deutschland an einem konkreten aktuellen Beispiel (z. B. Kirchenasyl, Beschneidung, Kruzifixe in öffentlichen Gebäuden, Religionsunterricht, Gottesbezug im Grundgesetz, Stellungnahmen aus den Religionen zu Militäreinsätzen, zu sozialen Fragen),
- (b) Luthers Zwei-Reiche-Lehre,
- (c) eine Position zum Verhältnis von Politik und Religion aus einer nicht-christlichen Religion.

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau aus dem Themenbereich *Religion, Religionen und interreligiöse Begegnung:*

- zu (a) Verhältnis von Politik und Religion in einem anderen westlichen und einem nicht-christlich geprägten Land,
 zu (b/c) Grundzüge einer Position zur politischen Theologie aus einer Religion.

Für die Bearbeitung der Aufgaben sind Kenntnisse von mindestens zwei Religionen erforderlich, die im Kontext der anderen Themenbereiche des Religionsunterrichts in der Studienstufe erworben werden müssen.

Grundsätzlich gelten die im Rahmenplan Gymnasiale Oberstufe, Religion (2009) ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen. Besondere Bedeutung haben folgende Anforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler

- (a) nehmen persönliche und gesellschaftliche Entscheidungssituationen als ethisch relevant und religiös bedeutsam wahr,
- (b) reflektieren die Möglichkeit der Instrumentalisierung von Religionen,
- (c) fällen ein begründetes Urteil zu einem ethischen Problem und beziehen dabei ethische Grundlagen mindestens zweier Religionen mit ein.

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau:

Die Schülerinnen und Schüler

- (a) stellen theologische und philosophische Aussagen und Argumentationszusammenhänge begrifflich präzise und strukturiert dar und erörtern diese,
- (b) benennen Gemeinsamkeiten von religiösen und weltanschaulichen Überzeugungen sowie Unterschiede, erläutern diese und kommunizieren sie angemessen.

Schwerpunkt II

Schwerpunkt im Rahmen des Themenbereichs *Jesus - Christus* ist das Thema

Jesus in den Religionen

Die zu bearbeitenden Inhaltsfelder sind

- (a) christologische Aussagen in der Bibel und im frühen Christentum,
- (b) eine christologische Deutung in der gegenwärtigen Theologie,
- (c) Deutung Jesu aus der Perspektive einer nicht-christlichen Religion.

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau:

- zu (b) christologische Aussagen des Neuen Testaments im Kontext jüdischer Messias-Erwartungen,
- zu (b/c) eine Jesus-Deutung (zusätzlich zu der unter (b) genannten christologischen Deutung) im Kontext aktueller theologischer Debatten (z. B. Antijudaismus, Auseinandersetzung mit dem Islam...).

Für die Bearbeitung der Aufgaben sind Kenntnisse von mindestens zwei Religionen erforderlich, die im Kontext der anderen Themenbereiche des Religionsunterrichts in der Studienstufe erworben werden müssen.

Grundsätzlich gelten die im Rahmenplan Gymnasiale Oberstufe, Religion (2009) ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen. Besondere Bedeutung haben folgende Anforderungen: Die Schülerinnen und Schüler

- (a) erläutern den Unterschied zwischen historischem und kerygmatischem Jesus,
- (b) vergleichen eine christliche und eine andere religiöse Deutung Jesu,
- (c) betrachten ein und denselben Sachverhalt aus unterschiedlichen Perspektiven.

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau:

- zu (a/b) nehmen Messias-Erwartungen in der Hebräischen Bibel wahr,
- zu (b) vergleichen eine christliche und eine andere religiöse bzw. weltanschauliche Deutung Jesu und entwickeln Ansätze für eine eigene Deutung,

zu (b/c) erschließen zwei christologische Entwürfe in Auseinandersetzung mit einer anderen religiösen bzw. weltanschaulichen Deutung Jesu und ordnen diese ein.

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur. Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III (vgl. oben S. 4 und die *Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	Definitionen
Anforderungsbereich I	
nennen benennen	ausgewählte Elemente, Aspekte, Merkmale, Begriffe, Personen etc. unkommentiert angeben
skizzieren	einen bekannten oder erkannten Sachverhalt oder Gedankengang in seinen Grundzügen ausdrücken
formulieren darstellen aufzeigen	den Gedankengang oder die Hauptaussage eines Textes oder einer Position mit eigenen Worten darlegen
wiedergeben	einen bekannten oder erkannten Sachverhalt oder den Inhalt eines Textes unter Verwendung der Fachsprache mit eigenen Worten ausdrücken
beschreiben	die Merkmale eines Bildes oder eines anderen Materials mit Worten in Einzelheiten schildern
zusammenfassen	die Kernaussagen eines Textes komprimiert und strukturiert darlegen
Anforderungsbereich II	
einordnen zuordnen	einen bekannten oder erkannten Sachverhalt in einen neuen oder anderen Zusammenhang stellen oder die Position eines Verfassers bezüglich einer bestimmten Religion, Konfession, Denkrichtung etc. unter Verweis auf Textstellen und in Verbindung mit Vorwissen bestimmen
anwenden	einen bekannten Sachverhalt oder eine bekannte Methode auf etwas Neues beziehen
belegen nachweisen	Aussagen durch Textstellen oder bekannte Sachverhalte stützen
begründen	Aussagen durch Argumente stützen
erläutern erklären entfalten	einen Sachverhalt, eine These etc. ggf. mit zusätzlichen Informationen und Beispielen nachvollziehbar veranschaulichen
herausarbeiten	aus Aussagen eines Textes einen Sachverhalt oder eine Position erkennen und darstellen
vergleichen	nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und darstellen
analysieren untersuchen	unter gezielter Fragestellung Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge systematisch erschließen und darstellen
in Beziehung setzen	Zusammenhänge unter vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten begründet herstellen
Anforderungsbereich III	
sich auseinandersetzen mit	ein begründetes eigenes Urteil zu einer Position oder einem dargestellten Sachverhalt entwickeln
beurteilen bewerten Stellung nehmen einen begründeten Standpunkt einnehmen	zu einem Sachverhalt unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden sich begründet positionieren (Sach- bzw. Werturteil)
erörtern	die Vielschichtigkeit eines Beurteilungsproblems erkennen und darstellen, dazu Thesen erfassen bzw. aufstellen, Argumente formulieren, nachvollziehbare Zusammenhänge herstellen und dabei eine begründete Schlussfolgerung erarbeiten (dialektische Erörterung)

Operatoren	Definitionen
prüfen überprüfen	eine Meinung, Aussage, These, Argumentation nachvollziehen, kritisch befragen und auf der Grundlage erworbener Fachkenntnisse begründet beurteilen
interpretieren	einen Text oder ein anderes Material (z. B. Bild, Karikatur, Tondokument, Film) sachgemäß analysieren und auf der Basis methodisch reflektierten Deutens zu einer schlüssigen Gesamtauslegung gelangen
gestalten entwerfen	sich textbezogen mit einer Fragestellung kreativ auseinander setzen
Stellung nehmen aus der Sicht von ... eine Erwiderung formulieren aus der Sicht von...	eine unbekannte Position, Argumentation oder Theorie aus der Perspektive einer bekannten Position beleuchten oder in Frage stellen und ein begründetes Urteil abgeben
Konsequenzen aufzeigen Perspektiven entwickeln	Schlussfolgerungen ziehen; Perspektiven, Modelle, Handlungsmöglichkeiten, Konzepte u. a. entfalten

17. Sport

Der Fachlehrerin/dem Fachlehrer

- werden zwei Prüfungsaufgaben vorgelegt.

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält beide Prüfungsaufgaben,
- 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.)

Aufgabenarten: Erörterungen in Form einer thematisch geschlossenen Aufgabe oder mehrerer in sich geschlossener Teilaufgaben, in der Regel materialgebunden.

Arbeitszeit: Erhöhtes Anforderungsniveau: **300 Minuten**

Eine Auswahlzeit von **20 Minuten** ist der Bearbeitung vorgeschaltet. In dieser Zeit darf noch nicht mit der Bearbeitung begonnen werden.

Hilfsmittel: Rechtschreibwörterbuch

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten **Operatoren** werden im Anhang genannt und erläutert.

Es werden im Folgenden drei Schwerpunktthemen benannt, die aus zwei der drei Sporttheoriebereiche entstammen und sich auf die im Rahmenplan vorgegebenen Pflichtthemen beziehen. Die Prüfungsaufgabe umfasst mindestens zwei der Schwerpunktthemen aus mehr als einem Sporttheoriebereich.

Schwerpunkt I

Erster Schwerpunkt im Rahmen des Sporttheoriebereichs I „Kenntnisse zur Realisierung des eigenen sportlichen Handelns“ ist:

Bewegungslehre

Die allgemeinen Anforderungen des Rahmenplans werden inhaltlich wie folgt konkretisiert:
Inhalte:

- Methoden zur Beobachtung und Beschreibung von Bewegungsabläufen
- Analyse und Optimierung von Bewegungsabläufen, Bewegungskoordination
- Prinzipien der Biomechanik

Anforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler

- analysieren Bewegungsabläufe und beschreiben abschnittsweise die Positionen sowie Bewegungsbahnen ausgewählter Körpersegmente (z. B. bezogen auf Kopf, Arme, Rumpf, Beine, Hand, Fuß),
- erläutern Modelle zur Bewegungsgliederung (Drei- bzw. Zweiphasengliederung nach Meinel und Funktionsphasengliederung nach Göhner). Sie können Bewegungen auf dieser Grundlage analysieren und begründet strukturieren,
- beschreiben Bewegungen mit Hilfe allgemeiner Bewegungsmerkmale (Bewegungsumfang, -tempo, -rhythmus, -stärke, -kopplung, -fluss, -präzision, -konstanz),
- arbeiten koordinative Anforderungen in Bewegungssituationen und Sportarten heraus (Modell nach Neumaier) und entwerfen Übungen mit Druckbedingungen, erklären die Bedeutung koordinativer Fähigkeiten anforderungsbezogen,

- erklären die Bedeutung biomechanischer Prinzipien in Zusammenhang mit Bewegungsabläufen,
- vergleichen und bewerten Bewegungen unter biomechanischen und funktionalen Aspekten.

Schwerpunkt II

Zweiter Schwerpunkt im Rahmen des Sporttheoriebereichs I „Kenntnisse zur Realisierung des eigenen sportlichen Handelns“ ist:

Trainingslehre

Die allgemeinen Anforderungen des Rahmenplans werden inhaltlich wie folgt konkretisiert:
Inhalte:

Entwicklung und Beurteilung von Trainingsplänen und Trainingsdaten unter vorgegebenen Gesichtspunkten und Zielsetzungen (Schwerpunkt Kraft)

Anforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler

- arbeiten leistungsbestimmende Faktoren für sportliche Handlungen heraus,
- erklären (sogenannte) Gesetzmäßigkeiten des Trainings und Trainingsprinzipien,
- stellen Erscheinungsformen der Kraft dar,
- erläutern Krafttrainingsmethoden, spezifische Trainingswirkungen und physiologische Anpassungen,
- werten Daten (Diagramme, Tabellen, etc.) zum Beispiel hinsichtlich des Leistungs- und Trainingszustandes aus,
- entwerfen zielgerichtet Krafttrainingsübungen, -Methoden und -Programme oder beurteilen deren Zweckmäßigkeit,
- wenden Grundsätze der Periodisierung im Krafttraining an.

Schwerpunkt III

Der dritte Schwerpunkt aus dem Sporttheoriebereich III „Kenntnisse über den Sport im gesellschaftlichen Kontext“ ist:

Sport und Umwelt

Die allgemeinen Anforderungen des Rahmenplans werden inhaltlich wie folgt konkretisiert:
Inhalte:

- Sport und Umwelt, Nachhaltigkeit,
- Umweltverträglichkeit von Sportgroßveranstaltungen
- Sport und Tourismus - ökologische und ökonomische Aspekte

Anforderungen:

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen ökologische Problemschwerpunkte bezogen auf den Sport dar,
 - untersuchen und bewerten die ökologische Verträglichkeit von sportbezogenem Handeln und sportbezogenen Unternehmungen,
 - erörtern Probleme und Interessenkonflikte im Feld des Sporttourismus und in Zusammenhang mit Sportgroßveranstaltungen,
 - entwerfen nachhaltige Lösungskonzepte im Konfliktfeld Sport - Umwelt - Tourismus,
 - erörtern die Möglichkeiten ökologisch nachhaltigen Handelns im Feld des Sports.
-

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und durch ein Beispiel verdeutlicht. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitungen der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur. Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III (s.o. und die Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	Definitionen	Beispiele
Analysieren, Untersuchen II/III	Unter gezielten Fragestellungen Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge herausarbeiten und die Ergebnisse darstellen	Analysieren Sie die im Material dargestellten Einstellungen von Jugendlichen zum Fairplay. Untersuchen Sie den Bewegungsablauf in seiner zeitlich-räumlichen Struktur.
Anwenden, Übertragen II/III	Einen bekannten Sachverhalt, eine bekannte Methode auf eine neue Problemstellung beziehen	Wenden Sie die Ihnen bekannten biomechanischen Prinzipien auf die folgende Bewegung an.
Begründen II/III	In Bezug auf Ursachen und Auswirkungen nachvollziehbare Zusammenhänge herstellen	Begründen Sie die notwendige Eiweißzufuhr bei intensivem Krafttraining. Begründen Sie Entwicklungen im Bereich des Sports (z. B. Anpassungen in den offiziellen Regelwerken, Trendsportarten).
Beschreiben I/II	Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge (evtl. mit Materialbezug) unter Verwendung der Fachsprache in eigenen Worten wiedergeben	Beschreiben Sie die Phasenstruktur des Einerblocks im Volleyball.
Beurteilen III	Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden aufgrund von ausgewiesenen Kriterien formulieren und begründen	Beurteilen Sie das angegebene Trainingskonzept auf der Grundlage der jeweiligen Trainingsziele. Beurteilen Sie die Möglichkeit, durch Dopingkontrollen Chancengleichheit herzustellen.
Bewerten III	Eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen und Werten vertreten	Bewerten Sie das folgende Fitnessprogramm. Bewerten sie folgende Maßnahmen zur Entwicklung bewegungsfreundlicher Lebensräume.
Darstellen I/II	Einen erkannten Zusammenhang oder Sachverhalt strukturiert wiedergeben	Stellen Sie die wesentlichen leistungsbestimmenden Faktoren beim Hochsprung dar. Stellen Sie die gesundheitlichen Potenziale von Beachvolleyball als Freizeitsport dar.
Definieren I	Eine Begriffsbestimmung geben, den begrifflichen Gehalt eines Wortes genau bestimmen	Definieren Sie den Begriff Gesundheit gemäß der WHO.
Einordnen I/II	Mit erläuternden Hinweisen in einen genannten Zusammenhang einfügen	Ordnen Sie den Dopingmitteln die jeweilige Wirkungsweise zu. Ordnen Sie dieses Phänomen sportgeschichtlich ein.
Entwerfen III	Ein Konzept in seinen wesentlichen Zügen prospektiv/planend darstellen	Entwerfen Sie einen zielgerichteten Entwurf eines sportspezifischen Handlungskonzepts (z. B. ein Fitnessprogramm/einen Trainingsplan, Maßnahmen im Rahmen bewegungsfreundlicher Lebensräume).

Operatoren	Definitionen	Beispiele
Erklären II/III	Einen (komplexen) Sachverhalt darstellen und auf Gesetzmäßigkeiten zurückführen	Erklären Sie die Entstehung von Muskelkrämpfen. Erklären sie die Steuerfunktion des Kopfes.
Erläutern II	Ergebnisse, Sachverhalte oder Modelle nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen	Erläutern Sie das gesundheitliche Potenzial des Schwimmsports. Erläutern Sie die für dieses Belastungsprofil charakteristischen Formen der Energiebereitstellung.
Erörtern III	Ein Beurteilungs- oder Bewertungsproblem erkennen und darstellen, unterschiedliche Positionen sowie Pro- und Kontra-Argumente abwägen und eine Schlussfolgerung erarbeiten und vertreten	Erörtern Sie, inwieweit moderne Olympische Spiele noch nach den olympischen Grundsätzen ausgerichtet werden. Erörtern Sie die Bedeutung von Ergebnissen der Pulsmessung für die Belastungssteuerung.
Herausarbeiten II/III	Die wesentlichen Merkmale darstellen und auf den Punkt bringen	Arbeiten Sie die Kernaussagen des Textes zur olympischen Erziehung heraus. Arbeiten Sie die Bedeutung wichtigsten biomechanischen Prinzipien für die Sprungweite beim Weitsprung heraus.
Interpretieren II/III	Phänomene, Strukturen, Sachverhalte oder Versuchsergebnisse auf Erklärungsmöglichkeiten untersuchen und diese gegeneinander abwägend darstellen.	Interpretieren Sie die dargestellten Puls- und Laktatwerte eines Austrainierten und eines Untrainierten und gehen Sie dabei auf die Begriffe „aerobe und anaerobe Schwelle“ ein.
Nennen I	Ohne nähere Erläuterungen aufzählen	Nennen Sie drei weitere Beispiele zu ... Nennen Sie verschiedene Trainingsmethoden.
Skizzieren I/II	Sachverhalte, Strukturen oder Ergebnisse kurz und übersichtlich darstellen mit Hilfe von z. B. Übersichten, Schemata, Diagrammen, Abbildungen, Tabellen oder Zeichnungen	Skizzieren Sie mit Hilfe eines Diagramms... Skizzieren Sie die Laktatkurve anhand der beschriebenen Werte.
Vergleichen II/III	Nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und darstellen	Vergleichen Sie die beiden Marathon-Trainingspläne. Vergleichen Sie das Prinzip des optimalen Beschleunigungsweges bei den dargestellten Wurfbewegungen.
Zusammenfassen I/II	Wesentliche Aussagen komprimiert und strukturiert wiedergeben	Fassen Sie die Untersuchungsergebnisse des Autors zusammen.

18. Mathematik

Die Fachlehrerin, der Fachlehrer erhält vier Aufgaben:

- Aufgabe I (hilfsmittelfreier Teil)
- Aufgabe II (Schwerpunkt Analysis)
- Aufgabe III (Schwerpunkt Analytische Geometrie) und
- Aufgabe IV (Schwerpunkt Stochastik)

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält zuerst die Aufgabe I zur Bearbeitung,
- gibt nach maximal 45 Minuten die Aufgabe I sowie seine Lösungen zu Aufgabe I bei der Aufsicht führenden Lehrkraft ab,
- erhält anschließend die Aufgaben II, III und IV sowie die zugelassenen Hilfsmittel,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.),
- bearbeitet die Aufgaben II, III und IV.

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: **225 Minuten**
 Erhöhtes Anforderungsniveau: **270 Minuten**
 Aufgabe I ist in maximal 45 Minuten zu bearbeiten.
 Für die Bearbeitung der Aufgaben II, III und IV steht die verbleibende Restarbeitszeit zur Verfügung.

Hilfsmittel: Taschenrechner (nicht-programmierbar, nicht-grafikfähig), zugelassene Formelsammlung, Rechtschreibwörterbuch
 In Kursen mit Einsatz von Computer-Algebra-Systemen:
 CAS-Rechner, zugelassene Formelsammlung, Rechtschreibwörterbuch

Zugelassene Formelsammlung für die schriftliche Abiturprüfung:

Das große Tafelwerk interaktiv. Allgemeine Ausgabe, Hrsg.: Hubert König, Rüdiger Erbrecht, Cornelsen 2003, ISBN 3-464-57144-0 oder ISBN 978-3-464-57144-6

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung sind der aktuell geltende Rahmenplan und die Bildungsstandards im Fach Mathematik für die Allgemeine Hochschulreife³. Zur Orientierung über mögliche Prüfungsaufgaben wird im Juni 2015 auf den Internetseiten des IQB eine Aufgabensammlung veröffentlicht werden.

Gewichtung der Aufgaben

	Aufgabe I	Aufgabe II	Aufgabe III	Aufgabe IV
grundlegendes Anforderungsniveau	20 BE	40 BE	20 BE	20 BE
erhöhtes Anforderungsniveau	20 BE	50 BE	25 BE	25 BE

³ Beschlüsse der Kultusministerkonferenz, Bildungsstandards in den Fächern Deutsch, Mathematik und fortgeführte Fremdsprachen (Englisch/Französisch) für die Allgemeine Hochschulreife, Oktober 2012

Anhang: Liste der Operatoren

Mehr noch als bei dezentralen Aufgaben, die immer im Kontext gemeinsamer Erfahrungen der Lehrkräfte und Schüler mit vorherigen Klausuren stehen, müssen zentrale Prüfungsaufgaben für die Abiturientinnen und Abiturienten eindeutig hinsichtlich des Arbeitsauftrages und der erwarteten Leistung formuliert sein. Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Diese Operatoren können hinsichtlich ihrer Bedeutung durch Zusätze (z. B. „rechnerisch“ oder „grafisch“) konkretisiert werden. Zugelassene Hilfsmittel dürfen zur Bearbeitung verwendet werden, sofern kein entsprechender Zusatz dem entgegensteht.

Die Verwendung eines Operators, der im Folgenden nicht genannt wird, ist möglich, wenn aufgrund der alltags-sprachlichen Bedeutung dieses Operators in Verbindung mit der Aufgabenstellung davon auszugehen ist, dass die jeweilige Aufgabe im Sinne der Aufgabenstellung bearbeitet werden kann.

Operator	Erläuterung
angeben, nennen	Für die Angabe bzw. Nennung ist keine Begründung notwendig.
entscheiden	Für die Entscheidung ist keine Begründung notwendig.
beurteilen	Das zu fällende Urteil ist zu begründen.
beschreiben	Bei einer Beschreibung kommt einer sprachlich angemessenen Formulierung und ggf. einer korrekten Verwendung der Fachsprache besondere Bedeutung zu. Eine Begründung für die Beschreibung ist nicht notwendig.
erläutern	Die Erläuterung liefert Informationen, mithilfe derer sich z. B. das Zustandekommen einer grafischen Darstellung oder ein mathematisches Vorgehen nachvollziehen lassen.
deuten, interpretieren	Die Deutung bzw. Interpretation stellt einen Zusammenhang her z. B. zwischen einer grafischen Darstellung, einem Term oder dem Ergebnis einer Rechnung und einem vorgegebenen Sachzusammenhang.
begründen, nachweisen, zeigen	Aussagen oder Sachverhalte sind durch logisches Schließen zu bestätigen. Die Art des Vorgehens kann – sofern nicht durch einen Zusatz anders angegeben – frei gewählt werden (z. B. Anwenden rechnerischer oder grafischer Verfahren). Das Vorgehen ist darzustellen.
berechnen	Die Berechnung ist ausgehend von einem Ansatz darzustellen.
bestimmen, ermitteln	Die Art des Vorgehens kann – sofern nicht durch einen Zusatz anders angegeben – frei gewählt werden (z. B. Anwenden rechnerischer oder grafischer Verfahren). Das Vorgehen ist darzustellen.
untersuchen	Die Art des Vorgehens kann – sofern nicht durch einen Zusatz anders angegeben – frei gewählt werden (z. B. Anwenden rechnerischer oder grafischer Verfahren). Das Vorgehen ist darzustellen.
grafisch darstellen, zeichnen	Die grafische Darstellung bzw. Zeichnung ist möglichst genau anzufertigen.
skizzieren	Die Skizze ist so anzufertigen, dass sie das im betrachteten Zusammenhang Wesentliche grafisch beschreibt.

19. Biologie

Der Fachlehrerin, dem Fachlehrer

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

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält alle **drei** Aufgaben,
- wählt davon **zwei** Aufgaben 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: Bearbeitung einer Aufgabe, die fachspezifisches Material enthält. Dieses Material kann sein: Naturobjekte, mikroskopische Präparate, Abbildungen, Filme, Texte, z. B. wissenschaftliche Abhandlung (Beschreibung eines wissenschaftlichen Experiments), Tabellen, Messreihen, Graphen.

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: **240** Minuten
Erhöhtes Anforderungsniveau: **300** Minuten

Eine Lese- und Auswahlzeit von **30** Minuten ist der Arbeitszeit vorgeschaltet. In dieser Zeit darf nicht mit der Bearbeitung der Aufgaben begonnen werden.

Hilfsmittel: Taschenrechner, Rechtschreibwörterbuch

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten **Operatoren** werden im Anhang genannt und erläutert.

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung 2017 ist der Rahmenplan in der Fassung von 2009 mit den folgenden curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen. Für die Schwerpunktthemen ist jeweils eine Unterrichtszeit von der Hälfte, höchstens aber von zwei Dritteln eines Semesters vorgesehen.

Es besteht grundsätzlich Themengleichheit zwischen Kursen auf grundlegendem und erhöhtem Anforderungsniveau. Für das erhöhte Anforderungsniveau wird ein - auch qualitatives - Additum angegeben.

Die Themen beziehen sich auf die im Abschnitt 3.2.2 Tabelle 1 genannten verbindlichen Inhalte der Themenbereiche im Rahmenplan.

Es werden **drei** Schwerpunktthemen benannt, die verschiedene Bereiche der Biologie abdecken und in etwa die Hälfte des Unterrichts bestimmen. In einer Prüfungsaufgabe werden sich die vier im Rahmenplan Biologie beschriebenen Kompetenzbereiche wiederfinden. Das heißt naturwissenschaftliche Methodenkompetenz wie die Kenntnis der Schritte des Experimentierens, das Wissen um die Bedeutung von Modellen und eine kompetenzorientierte differenzierte Bewertung werden als bekannt vorausgesetzt.

Zur Aufgabe I

Schwerpunkt ist das Thema:

Molekulargenetik und Gentechnik

Die allgemeinen Anforderungen des Rahmenplans werden inhaltlich wie folgt konkretisiert (die Anforderungen für das **erhöhte Anforderungsniveau** sind ***kursiv*** gedruckt):

Die Schülerinnen und Schüler können

- den Aufbau und die Struktur der DNA als Träger der genetischen Information beschreiben und erläutern,
- die Verdopplung der genetischen Information (Replikation) erläutern,

- Mutationsarten (Gen-, Chromosomen- und Genommutation) unterscheiden, die molekularen Ursachen (Substitution, Deletion, Insertion, Duplikation) identifizieren und die phänotypischen Auswirkungen (Silent-, Missense-, Nonsensemutation, Rasterschub) erläutern,
- *bei Vererbungsvorgängen und der Beurteilung von Mutationen berücksichtigen, ob ein Merkmal rezessiv/dominant bzw. homozygot/heterozygot vererbt wird,*
- die Eigenschaften des genetischen Codes nennen und den Ablauf der Proteinbiosynthese bei Prokaryoten und bei *Eukaryoten* erläutern,
- Bau und Funktion von Proteinen beschreiben und erklären,
- die Genregulation am Beispiel des Operon-Modells (lac-operon, *trp-Operon*) erläutern,
- Verfahrensschritte zur DNA-Analyse in der Gentechnik (PCR, Gelelektrophorese, genetischer Fingerabdruck) beschreiben und erläutern,
- *Methoden und Werkzeuge der Gentechnik (Isolation von DNA, Einsatz von Restriktionsenzymen, Einbau von Fremd-DNA in Vektoren (Plasmide), Möglichkeiten der Selektion transgener Zellen) beschreiben und erklären,*
- Chancen und Risiken der Gentechnik beurteilen.

Zur Aufgabe II

Schwerpunkt ist das Thema:

Ökologie und Nachhaltigkeit

Die allgemeinen Anforderungen des Rahmenplans werden inhaltlich wie folgt konkretisiert (die Anforderungen für das **erhöhte Anforderungsniveau** sind *kursiv* gedruckt):

Die Schülerinnen und Schüler können

- grundlegende Begriffe der Ökologie (Art, Population, Biotop, Biozönose, Ökosystem, ökologische Nische, biotische und abiotische Faktoren) definieren,
- die ökologische Potenz als genetisch fixierte Reaktionsnorm erläutern und Merkmale von Lebewesen als Anpassungen an die abiotischen Faktoren Temperatur (Bergmannsche und Allensche Regel) *und Wasser (Anpassung von Pflanzen an die Verfügbarkeit von Wasser)* erklären,
- Toleranzkurven (mit Minimum, Maximum, Optimum, Präferendum, Pessimum) beschreiben und erklären,
- Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen erläutern: Parasitismus/ Symbiose, intra-, interspezifische Konkurrenz, Räuber-Beute-Beziehungen (Lotka/ Volterra Regeln),
- das Wachstum von Populationen (exponentiell, logistisch) beschreiben und den Einfluss biotischer, abiotischer, dichteabhängiger und dichteunabhängiger Faktoren auf die Populationsdichte erklären,
- Nahrungsbeziehungen und Trophiestufen von Organismen in Ökosystemen als Nahrungskette, Nahrungsnetz, Nahrungspyramide darstellen und erläutern,
- den globalen Kohlenstoffkreislauf (im Zusammenspiel von Biosphäre, Hydrosphäre und Atmosphäre) erläutern,
- *den Stickstoffkreislauf am Beispiel des Ökosystems See oder im Fließgewässer erläutern,*
- den Energiefluss innerhalb eines Ökosystems erläutern,
- durch anthropogene Einflüsse ausgelöste Veränderungen in Ökosystemen nach ökologischen und ökonomischen Gesichtspunkten beurteilen.

Zur Aufgabe III

Schwerpunkt ist das Thema:

Neurobiologie und Selbstverständnis

Die allgemeinen Anforderungen des Rahmenplans werden inhaltlich wie folgt konkretisiert (die Anforderungen für das **erhöhte Anforderungsniveau** sind *kursiv* gedruckt):

Die Schülerinnen und Schüler können

- den Bau und die Funktion von Biomembranen und Transportvorgänge an Membranen erklären,
- eine typische Nervenzelle skizzieren, beschreiben und die Zusammenhänge von Struktur und Funktion erläutern,
- das Zustandekommen und die Aufrechterhaltung des Ruhepotentials an Membranen erläutern,
- die Entstehung und Weiterleitung eines Aktionspotentials erklären,
- Charakteristika eines Aktionspotentials grafisch darstellen,
- den Bau und die Funktionsweise einer chemischen Synapse erklären,
- Beispiele für Nervengifte und *Drogen* nennen und deren Wirkung auf die Erregungsübertragung an der chemischen Synapse erklären,
- *die Verrechnung von Potentialen (EPSP, IPSP) an einer chemischen Synapse erläutern,*
- *den Unterschied zwischen Rezeptor- und Aktionspotentialen erläutern,*
- den Ablauf eines Reflexes erklären,
- *die Steuerung der Muskelkontraktion durch Nervenzellen (Neuromuskuläre Synapse) erklären.*

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen (AB) I, II und III, wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	AB	Definitionen
analysieren, untersuchen	II-III	Unter gezielten Fragestellungen Elemente und Strukturmerkmale herausarbeiten und als Ergebnis darstellen
angeben, nennen	I	Ohne nähere Erläuterungen wiedergeben oder aufzählen
anwenden, übertragen	II	Einen bekannten Sachverhalt, eine bekannte Methode auf eine neue Problemstellung beziehen
auswerten	II	Daten oder Einzelergebnisse zu einer abschließenden Gesamtaussage zusammenführen
begründen	II-III	Einen angegebenen Sachverhalt auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen
benennen	I	Elemente, Sachverhalte, Begriffe oder Daten (er)kennen und angeben
beobachten	I-II	Wahrnehmen unter fachspezifischen Gesichtspunkten
berechnen	I-II	Ergebnisse von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen
beschreiben	I-II	Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge unter Verwendung der Fachsprache in eigenen Worten veranschaulichen
bestimmen	II	Einen Lösungsweg darstellen und das Ergebnis formulieren
beurteilen	III	Hypothesen bzw. Aussagen sowie Sachverhalte bzw. Methoden auf Richtigkeit, Wahrscheinlichkeit, Angemessenheit, Verträglichkeit, Eignung oder Anwendbarkeit überprüfen
bewerten	III	Eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen oder Werten vertreten
darstellen	I-II	Zusammenhänge, Sachverhalte oder Arbeitsverfahren strukturiert und gegebenenfalls fachsprachlich einwandfrei wiedergeben oder erörtern
einordnen, zuordnen	II	Mit erläuternden Hinweisen in einen Zusammenhang einfügen

Operatoren	AB	Definitionen
entwickeln	II-III	Eine Skizze, eine Hypothese, ein Experiment, ein Modell oder eine Theorie schrittweise weiterführen und ausbauen
erklären	II-III	Rückführung eines Phänomens oder Sachverhalts auf Gesetzmäßigkeiten
erläutern	II-III	Ergebnisse, Sachverhalte oder Modelle nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen
erörtern diskutieren	III	Ein Beurteilungs- oder Bewertungsproblem erkennen und darstellen, unterschiedliche Positionen und Pro- und Kontra- Argumente abwägen und mit einem eigenen Urteil als Ergebnis abschließen
herausarbeiten	II-III	Die wesentlichen Merkmale darstellen und auf den Punkt bringen
interpretieren	II-III	Phänomene, Strukturen, Sachverhalte oder Versuchsergebnisse auf Erklärungsmöglichkeiten untersuchen und diese gegeneinander abwägend darstellen
prüfen	III	Eine Aussage bzw. einen Sachverhalt nachvollziehen und auf der Grundlage eigener Beobachtungen oder eigenen Wissens beurteilen
skizzieren	I-II	Sachverhalte, Strukturen oder Ergebnisse kurz und übersichtlich darstellen, mit Hilfe von z. B. Übersichten, Schemata, Diagrammen, Abbildungen, Tabellen
vergleichen, gegenüberstellen	II-III	Nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und darstellen
zeichnen	I-II	Eine hinreichend exakte bildhafte Darstellung anfertigen

20. Chemie

Der Fachlehrerin, dem Fachlehrer werden drei Aufgaben (I, II und III) zu unterschiedlichen Schwerpunkten (s. u.) vorgelegt.

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält alle drei Aufgaben,
- wählt davon zwei Aufgaben 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: Bearbeitung einer Aufgabe, die in einem übergreifenden Kontext fachspezifisches Material enthält. Dieses Material kann sein: Formeln, Diagramme, Tabellen, Graphen, dokumentierte Experimente oder deren Ergebnisse, Abbildungen, Texte (Artikel, Fachtexte, Beschreibung eines wissenschaftlichen Experiments).

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: 240 Minuten
Erhöhtes Anforderungsniveau: 300 Minuten

Eine Lese- und Auswahlzeit von 30 Minuten ist der Arbeitszeit vorgeschaltet. In dieser Zeit darf nicht mit der Bearbeitung der Aufgaben begonnen werden.

Hilfsmittel: Taschenrechner, Formelsammlung mit Periodensystem

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren werden im Anhang genannt und erläutert.

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung 2017 ist der Rahmenplan in der Fassung von 2009 mit den folgenden curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen. Für die Schwerpunktthemen ist jeweils eine Unterrichtszeit von der Hälfte, höchstens aber von zwei Dritteln eines Semesters vorgesehen.

Es besteht grundsätzlich Themengleichheit zwischen Kursen auf grundlegendem und erhöhtem Anforderungsniveau. Für das erhöhte Anforderungsniveau wird ein - auch qualitatives - Additum angegeben.

Es werden drei Schwerpunktthemen benannt, die verschiedene Bereiche der Chemie abdecken und in etwa die Hälfte des Unterrichts bestimmen. In einer Prüfungsaufgabe werden sich die vier im Rahmenplan Chemie beschriebenen Kompetenzbereiche wiederfinden. Das heißt naturwissenschaftliche Methodenkompetenz wie die Kenntnis der Schritte des Experimentierens, das Wissen um die Bedeutung von Modellen und eine kompetenzorientierte differenzierte Bewertung werden als bekannt vorausgesetzt. Aus den Kontexten leiten sich chemisch relevante Themen und Fragestellungen ab.

Die Themen beziehen sich auf die im Abschnitt 3.2.2 genannten verbindlichen Inhalte der Themen im Rahmenplan.

Zur Aufgabe I

Schwerpunkt im Kontext Ernährung und Gesundheit ist das Thema:

Stoff- und Energiewechsel der Grundnahrungsmittel Kohlenhydrate

Die allgemeinen Anforderungen des Rahmenplans werden inhaltlich wie folgt konkretisiert (*die Anforderungen für das erhöhte Anforderungsniveau sind kursiv gedruckt*):

Die Schülerinnen und Schüler können

- verschiedene Kohlenhydrate (Mono-, Di- und Polysaccharide) nennen und in eine tabellarische Übersicht nach selbst gewählten Ordnungskriterien einordnen,

- zwischen den verschiedenen zeichnerischen Darstellungsformen von Monosacchariden wechseln und *dieses auf ein gegebenes Beispiel anwenden*,
- die Regeln der Benennung von Monosacchariden und Disacchariden wiedergeben und an einem gegebenen Beispiel anwenden,
- auf der Basis gegebener oder *selbst ermittelter experimenteller* Befunde Kohlenhydrate identifizieren, die zugrunde liegenden Reaktionen mit Hilfe von Reaktionsgleichungen und Strukturformeln erläutern,
- die Ergebnisse von Fehling, *Seliwanow* und GOD-Test für mit Strukturformeln dargestellte Saccharide vorhersagen,
- an gegebenem Material *die optische Aktivität und Mutarotation an geeigneten Beispielen* darstellen,
- *das Vorkommen, die Strukturen* und die Aufgaben von Kohlenhydraten (Amylose, Amylopektin, Cellulose, *Glykogen* und *Chitin*) in Lebewesen auf elementarer Stufe erläutern,
- *glycosidische Bindungen benennen und ihre Bildung und Hydrolyse mit den zugehörigen Voraussetzungen beschreiben.*

Zur Aufgabe II

Schwerpunkt im Kontext Nachhaltigkeit und Umweltchemie ist das Thema:

Kohlenstoffdioxid und Klimawandel: Erzeugung, Kreislauf und Vermeidung Gleichgewichte in aquatischen Systemen und der Atmosphäre

Die allgemeinen Anforderungen des Rahmenplans werden inhaltlich wie folgt konkretisiert (*die Anforderungen für das erhöhte Anforderungsniveau sind kursiv gedruckt*):

Die Schülerinnen und Schüler können

- das chemische Gleichgewicht mithilfe des Massenwirkungsgesetzes beschreiben (*sowohl K_c als auch K_p*),
- Wasser in seinen Besonderheiten darstellen: Dichteanomalie, Temperaturschichtungen, Polarität, Wasserstoffbrückenbindung, Autoprotolyse und Hydratation,
- schwache und starke Säuren und Basen unterscheiden *und sinnvolle Näherungen für die Beschreibung ihrer Protolyse anwenden*,
- Vorkommen und Kreislauf der Kohlenstoff- und Stickstoffverbindungen in Natur und Technik angeben, beschreiben und einordnen (Haber-Bosch-Verfahren),
- das Prinzip von Le Chatelier darstellen und anwenden,
- die Löslichkeit des Kohlenstoffdioxids in Wasser, *Protolysen in hartem Wasser, das System $CO_2/CaCO_3$* sowie die Auswirkungen auf das Ökosystem Ozean beschreiben,
- *eine Fällungsreaktion als Nachweis für Carbonationen darstellen*,
- die Ergebnisse einer Säure-Base-Titration starker und schwacher Säuren und Basen auswerten,
- Zusammenhänge zwischen Konzentration, pH- und pK_s -Wert darstellen und begründen,
- *ein pH-Puffersystem erklären und die Bedeutung in Natur und Technik beispielhaft benennen*,
- *mit gegebener Henderson-Hasselbalch-Gleichung relevante Größen berechnen.*

Zur Aufgabe III

Schwerpunkt im Kontext Innovative Produkte und Verfahren ist das Thema:

Wege vom Konzept zur Synthese und vom Rohstoff zum Produkt Eigenschaften und Synthese von Kunststoffen

Die allgemeinen Anforderungen des Rahmenplans werden inhaltlich wie folgt konkretisiert (*die Anforderungen für das erhöhte Anforderungsniveau sind kursiv gedruckt*):

Die Schülerinnen und Schüler können

- Stoffeigenschaften und Einsatzgebiete von Kunststoffen nennen, Thermoplaste, Duroplaste und Elastomere gegenüberstellen,
- die Bildungsreaktionen von Polymerisaten, *Polykondensaten und Polyaddukten* mithilfe von Strukturformeln darstellen,
- die Mechanismen der radikalischen Polymerisation, der ionischen Polymerisation sowie *Substitutions- bzw. Additionsmechanismen von Carbonsäurederivaten* darstellen,
- *den Einfluss von Ziegler-Natta-Katalysatoren auf die Polymerisation darstellen,*
- *die Auswirkungen von Reaktionsbedingungen auf die molekulare Struktur und die daraus folgenden Stoffeigenschaften von Kunststoffen erläutern,*
- *die Auswirkung von Taktizität und Vernetzungsgrad auf die Eigenschaften angeben sowie verschiedene Möglichkeiten der Vernetzung beschreiben,*
- Alterungsprozesse von Kunststoffen auf elementarer Stufe, beispielsweise mithilfe des Struktur-Eigenschaft-Konzepts, erläutern,
- eine experimentelle Anordnung entwickeln und zugehörige Eigenschaften erläutern, aufgrund derer sich Kunststoffe identifizieren, unterscheiden und zum Recycling trennen lassen,
- auf der Basis von Vorwissen und gegebenem Material die Gefahren der Umweltbelastung durch Kunststoffe und das Problem der Rohstoffverknappung erläutern und die Notwendigkeit des Recyclings begründen.

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen (AB) I, II und III, wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	AB	Definitionen
analysieren, untersuchen	II-III	Unter gezielten Fragestellungen Elemente und Strukturmerkmale herausarbeiten und als Ergebnis darstellen
angeben, nennen	I	Ohne nähere Erläuterungen wiedergeben oder aufzählen
anwenden, übertragen	II	Einen bekannten Sachverhalt, eine bekannte Methode auf eine neue Problemstellung beziehen
auswerten	II	Daten oder Einzelergebnisse zu einer abschließenden Gesamtaussage zusammenführen
begründen	II-III	Einen angegebenen Sachverhalt auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen
benennen	I	Elemente, Sachverhalte, Begriffe oder Daten (er)kennen und angeben
beobachten	I-II	Wahrnehmen unter fachspezifischen Gesichtspunkten
berechnen	I-II	Ergebnisse von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen
beschreiben	I-II	Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge unter Verwendung der Fachsprache in eigenen Worten veranschaulichen
bestimmen	II	Einen Lösungsweg darstellen und das Ergebnis formulieren
beurteilen	III	Hypothesen bzw. Aussagen sowie Sachverhalte bzw. Methoden

Operatoren	AB	Definitionen
		auf Richtigkeit, Wahrscheinlichkeit, Angemessenheit, Verträglichkeit, Eignung oder Anwendbarkeit überprüfen
bewerten	III	Eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen oder Werten vertreten
darstellen	I-II	Zusammenhänge, Sachverhalte oder Arbeitsverfahren strukturiert und gegebenenfalls fachsprachlich einwandfrei wiedergeben oder erörtern
einordnen, zuordnen	II	Mit erläuternden Hinweisen in einen Zusammenhang einfügen
entwickeln	II-III	Eine Skizze, eine Hypothese, ein Experiment, ein Modell oder eine Theorie schrittweise weiterführen und ausbauen
erklären	II-III	Rückführung eines Phänomens oder Sachverhalts auf Gesetzmäßigkeiten
erläutern	II-III	Ergebnisse, Sachverhalte oder Modelle nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen
erörtern	III	Ein Beurteilungs- oder Bewertungsproblem erkennen und darstellen, unterschiedliche Positionen und Pro- und Kontra- Argumente abwägen und mit einem eigenen Urteil als Ergebnis abschließen
herausarbeiten	II-III	Die wesentlichen Merkmale darstellen und auf den Punkt bringen
interpretieren	II-III	Phänomene, Strukturen, Sachverhalte oder Versuchsergebnisse auf Erklärungsmöglichkeiten untersuchen und diese gegeneinander abwägend darstellen
prüfen	III	Eine Aussage bzw. einen Sachverhalt nachvollziehen und auf der Grundlage eigener Beobachtungen oder eigenen Wissens beurteilen
skizzieren	I-II	Sachverhalte, Strukturen oder Ergebnisse kurz und übersichtlich darstellen mit Hilfe von z. B. Übersichten, Schemata, Diagrammen, Abbildungen, Tabellen
vergleichen, gegenüberstellen	II-III	Nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und darstellen
zeichnen	I-II	Eine hinreichend exakte bildhafte Darstellung anfertigen

21. Informatik

Die Fachlehrerin, der Fachlehrer

- erhält drei Aufgaben - Aufgabe I zum Thema „Objektorientierte Modellierung und Programmierung von Grafiksystemen“, Aufgabe II zum Thema „Datensicherheit in verteilten Systemen“, Aufgabe III auf grundlegendem Anforderungsniveau zum Thema „Simulation dynamischer Systeme“, auf erhöhtem Anforderungsniveau zum Thema „Sprachverarbeitung“.

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält alle drei Aufgaben und wählt aus den Aufgaben II und III eine aus,
- bearbeitet die Aufgabe I und eine der Aufgaben II und III,
- 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.).

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: 240 Minuten
Erhöhtes Anforderungsniveau: 300 Minuten

Eine Einlesezeit von maximal **30** Minuten kann der Arbeitszeit vorschaltet werden. In dieser Zeit darf noch nicht mit der Lösung der Aufgaben begonnen werden.

Hilfsmittel: Taschenrechner (nicht programmierbar, nicht grafikfähig), Formelsammlung, Rechtschreibwörterbuch, aktuelle Datenschutzgesetze, ggf. IuKDG

Zugelassene Formelsammlung für die schriftliche Abiturprüfung 2017

Das große Tafelwerk interaktiv. Allgemeine Ausgabe. Mit CD-ROM

Formelsammlung für die Sekundarstufen I und II. Ein Tabellen- und Formelwerk für den mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterricht in den Sekundarstufen I und II. Mathematik, Informatik, Astronomie, Physik, Chemie, Biologie.

Hrsg.: Hubert König, Rüdiger Erbrecht, Cornelsen 2003.

ISBN 3-464-57144-0 oder ISBN 978-3-464-57144-6

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

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung 2017 ist der aktuell geltende Rahmenplan mit den nachfolgenden curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen.

Programmierparadigmen und -sprachen

Auf **grundlegendem Anforderungsniveau** wird nur die Vertrautheit mit einer Programmiersprache erwartet, die sich sowohl für Implementationen nach dem objektorientierten Paradigma als auch nach dem imperativen Paradigma eignet. Alternativ kann dafür **Python** oder **Java** gewählt werden.

Auf **erhöhtem Anforderungsniveau** wird die Vertrautheit mit dem objektorientierten, imperativen und funktionalen Paradigma sowie mit Implementationen in **Java** und **Scheme** oder **Haskell** erwartet.

Zur Aufgabe 1:

Objektorientierte Modellierung und Programmierung von Grafiksystemen

Grundlegendes und erhöhtes Anforderungsniveau:

Die Schülerinnen und Schüler

- modellieren einen Realitätsausschnitt objektorientiert, indem sie eine Beschreibung analysieren, Objekte identifizieren sowie deren Eigenschaften und Fähigkeiten angeben,
- modellieren Beziehungen („hat-ein“/„benutzt“, „ist-ein“) zwischen Objekten geeignet und begründen diese,
- entwickeln ein Klassenmodell, indem sie Typen von Objekten als Klassen mit gemeinsamen Attributen und Methoden beschreiben und formal mit einem UML-Klassendiagramm visualisieren,
- erläutern bezüglich eines Modells die Kommunikation zwischen Objekten,
- nutzen Sprachelemente wie elementare Datentypen, Sammlungsstrukturen (Python: Listen, Java: ArrayList) und Kontrollstrukturen von Python oder Java zur Implementierung von Modellen syntaktisch korrekt,
- erläutern gegebenen Quellcode mit Fachbegriffen (Attribut, Methode, Konstruktor, Parameter, Signatur, elementarer Datentyp, Objekttyp, Rückgabewert, Sichtbarkeit von Variablen, in Java: Zugriffsmodifikatoren) und modifizieren ihn zielgerichtet,
- verwenden affine Transformationen zur Positionierung und Drehung grafischer Elemente.

Zusätzliche Anforderungen im erhöhten Anforderungsniveau:

Die Schülerinnen und Schüler

- geben in UML-Klassendiagrammen geeignete Datentypen für Attribute und Methoden an und begründen diese,
- erkennen, nutzen und vergleichen Klassenbeziehungen (einfache Assoziation, Aggregation und Komposition),
- erläutern Sichtbarkeit von Variablen und Methoden, auch unter Einbeziehung abstrakter Klassen,
- erläutern an vorgegebenen Beispielen das Konzept der Polymorphie,
- bewerten ein Modell hinsichtlich Kohäsion und Kopplung.

Zur Aufgabe 2:

Datensicherheit in verteilten Systemen

Grundlegendes und erhöhtes Anforderungsniveau:

Die Schülerinnen und Schüler

- analysieren und beschreiben kommunikative Vorgänge mit Modellen (Client-Server-Modell, Schichtenmodell, Netztopologie, Protokoll) fachsprachlich korrekt,
- beschreiben Verfahren zur Sicherung von Vertraulichkeit, Integrität und Authentizität von Kommunikation,
- unterscheiden monoalphabetische und polyalphabetische, symmetrische und asymmetrische Verschlüsselungsverfahren und wenden diese zur Chiffrierung und Dechiffrierung von Daten an,
- beurteilen (auch ein bisher unbekanntes) Verfahren hinsichtlich der Eignung für einen vorgegebenen Kommunikationsvorgang,
- beschreiben Angriffsstrategien (brute-force, known-plaintext-attack) und Verfahren (Buchstabenhäufigkeit, Kasiski-Test) zur Kryptoanalyse,
- analysieren vorgegebenen Quellcode zum Kontext Kommunikation (grundlegendes Anforderungsniveau: Python oder Java, erhöhtes Anforderungsniveau: Scheme oder Haskell) und modifizieren ihn zielgerichtet,
- entwickeln Algorithmen im Kontext mono- und polyalphabetischer Verfahren und stellen diese strukturiert unter Verwendung der deutschen Schriftsprache dar,

- implementieren einfache Verschlüsselungsverfahren oder Kryptoanalysewerkzeuge mithilfe einer Programmiersprache (grundlegendes Anforderungsniveau: Python oder Java, erhöhtes Anforderungsniveau: Scheme oder Haskell) unter Beachtung der Syntaxregeln,
- erläutern bezüglich des RSA-Verfahrens die Schlüsselerzeugung, das Schlüsselmanagement, die Ver- und Entschlüsselung sowie die Authentifizierung von Nachrichten.

Zusätzliche Anforderungen im erhöhten Anforderungsniveau:

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben Möglichkeiten des Schlüsselaustausches über unsichere Kanäle,
- beurteilen Verschlüsselungsverfahren hinsichtlich ihrer Sicherheit und ihres Chiffrier- und Dechiffrieraufwandes,
- veranschaulichen rekursive Prozesse, erkennen Endrekursion und erläutern diese,
- entwickeln funktionale Modellierungen für kryptologische Verfahren, einschließlich des RSA-Verfahrens,
- verwenden Sprachelemente von Scheme oder Haskell syntaktisch korrekt, implementieren Wiederholungen durch rekursiven Funktionsaufruf,
- arbeiten sinnvoll mit Parametern unterschiedlicher Typen, auch mit Funktionen als Parameter.

Zur Aufgabe 3:***Simulation dynamischer Systeme***

(nur grundlegendes Anforderungsniveau)

Grundlegendes Anforderungsniveau:

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben den Modellierungszyklus und verwenden Fachbegriffe aus dem Bereich Simulation dynamischer Systeme korrekt,
- modellieren abgeschlossene dynamische Systeme mit mehreren Zustandsgrößen mithilfe von Wirkungsdiagrammen und Flüßdiagrammen,
- entnehmen aus Texten Information über quantitative, funktionale Zusammenhänge zwischen Zustandsgrößen und setzen diese geeignet in Differenzgleichungen und Terme für Zustandsänderungen um,
- unterscheiden grundlegende mathematische Modelle zur Modellierung von Wachstumsprozessen: lineares, exponentielles, beschränktes und logistisches Wachstum,
- beschreiben Unterschiede zwischen diskreten und kontinuierlichen Vorgängen und wählen geeignete numerische Verfahren (Euler-Cauchy, Runge-Kutta) zu ihrer Simulation,
- erkennen eskalierende und stabilisierende Rückkopplungen in Systemen und modellieren sie geeignet,
- beurteilen den Einfluss von Parametern auf die Ergebnisse,
- reflektieren die Zuverlässigkeit der Ergebnisse einer Simulation und beurteilen deren Aussagekraft,
- geben gesellschaftlich relevante Bereiche an, in denen Erkenntnisse durch Modelle und Simulationen gewonnen werden.

Zur Aufgabe 3:***Sprachverarbeitung***

(nur erhöhtes Anforderungsniveau)

Erhöhtes Anforderungsniveau:

Die Schülerinnen und Schüler

- vergleichen natürliche und formale Sprachen,
- beschreiben grundsätzliche Schwierigkeiten maschineller Sprachverarbeitung,
- interpretieren unterschiedliche Darstellungen von Grammatiken,
- analysieren Sätze einer Sprache und entwickeln die zu ihrer Beschreibung notwendigen Grammatikelemente,
- erstellen einen Parsebaum zu einem gegebenen Satz und einer gegebenen Grammatik,
- analysieren und modifizieren Scheme- oder Haskellfunktionen zum Kontext Sprachverarbeitung,
- veranschaulichen rekursive Prozesse, erkennen Endrekursion und erläutern diese,
- entwickeln funktionale Modellierungen für Teilprobleme der Sprachverarbeitung,
- verwenden Sprachelemente von Scheme oder Haskell syntaktisch korrekt, implementieren Wiederholungen durch rekursiven Funktionsaufruf,
- konstruieren und nutzen einfache Listen, Assoziationslisten und Bäume,
- arbeiten sinnvoll mit Parametern unterschiedlicher Typen, auch mit Funktionen als Parameter,
- vergleichen unterschiedliche Vorgehensweisen zur Realisierung eines Parsers (Abbildung der Grammatikproduktionen als Liste von Listen sowie Tiefen- oder Breitensuche, Funktionen zur Auflösung von Nonterminalen).

Anhang: Liste der Operatoren

Mehr noch als bei dezentralen Aufgaben, die immer im Kontext gemeinsamer Erfahrungen der Lehrkräfte und Schüler mit vorherigen Klausuren stehen, müssen zentrale Prüfungsaufgaben für die Abiturientinnen und Abiturienten eindeutig hinsichtlich des Arbeitsauftrages und der erwarteten Leistung formuliert sein. Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen für die Operatoren enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen (AB) I, II und III, wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	AB	Definitionen
analysieren, untersuchen	II-III	Unter gezielten Fragestellungen Elemente und Strukturmerkmale herausarbeiten und als Ergebnis darstellen
angeben, nennen	I	Elemente, Sachverhalte, Begriffe oder Daten ohne nähere Erläuterungen wiedergeben oder aufzählen
anwenden, übertragen	II	Einen bekannten Sachverhalt, eine bekannte Methode auf eine neue Problemstellung beziehen
auswerten	II	Daten oder Einzelergebnisse zu einer abschließenden Gesamtaussage zusammenführen
begründen	II-III	Einen angegebenen Sachverhalt auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen
berechnen	I-II	Ergebnisse von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen
beschreiben	I-II	Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge unter Verwendung der Fachsprache in eigenen Worten veranschaulichen
bestimmen	II	Einen Lösungsweg darstellen und das Ergebnis formulieren
beurteilen	III	Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen
bewerten	III	Eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen oder Werten vertreten
darstellen	I-II	Zusammenhänge, Sachverhalte oder Verfahren strukturiert und fachsprachlich einwandfrei wiedergeben oder erörtern
einordnen, zuordnen	I-II	Mit erläuternden Hinweisen in einen Zusammenhang einfügen
entwerfen	II-III	Ein Konzept in seinen wesentlichen Zügen prospektiv/ planend erstellen
entwickeln	II-III	Eine Skizze, ein Szenario oder ein Modell erstellen, ein Verfahren erfinden und darstellen, eine Hypothese oder eine Theorie aufstellen
erklären	II-III	Rückführung eines Phänomens oder Sachverhalts auf Gesetzmäßigkeiten

Operatoren	AB	Definitionen
erläutern	II	Ergebnisse, Sachverhalte oder Modelle nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen
erörtern	III	Ein Beurteilungs- oder Bewertungsproblem erkennen und darstellen, unterschiedliche Positionen und Pro- und Kontra-Argumente abwägen und mit einem eigenen Urteil als Ergebnis abschließen.
herausarbeiten	II-III	Die wesentlichen Merkmale darstellen und auf den Punkt bringen
implementieren	II	Das Umsetzen eines Algorithmus oder Software-Designs in einer Programmiersprache
skizzieren	I-II	Sachverhalte, Strukturen oder Ergebnisse kurz und übersichtlich darstellen mit Hilfe von z. B. Übersichten, Schemata, Diagrammen, Abbildungen, Tabellen
vergleichen, gegenüberstellen	II-III	Nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und darstellen
zeigen	II-III	Aussage, Ergebnis oder Sachverhalt nach gültigen Regeln durch logische Überlegungen und/ oder Berechnungen bestätigen

22. Physik

Der Fachlehrerin, dem Fachlehrer

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

Die Abiturientin, der Abiturient

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

- Aufgabenarten:** Für die schriftliche Abiturprüfung im Fach Physik sind Aufgabenstellungen geeignet, die
- vorgeführte oder selbst durchgeführte Experimente beschreiben und auswerten lassen,
 - fachspezifisches Material (z. B. Diagramme, Tabellen, dokumentierte Experimente) auswerten, kommentieren, interpretieren und bewerten lassen,
 - fachspezifische Fragen beantworten lassen,
 - Formeln kommentiert herleiten lassen und kommentierte Berechnungen fordern,
 - fachliche Sachverhalte in historische Bezüge oder aktuelle Kontexte einordnen lassen,
 - physikalische Phänomene aus Natur und Technik erklären lassen,
 - begründete Stellungnahmen zu Aussagen oder vorgelegtem Material einfordern,
 - strukturiertes Fachwissen in einem größeren Zusammenhang darstellen lassen,
 - problembezogenes Einordnen und Nutzen von Wissen in verschiedenen inner- und außerphysikalischen Wissensbereichen ermöglichen,
 - mehrere Lösungswege ermöglichen.

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: **240 Minuten**
Erhöhtes Anforderungsniveau: **300 Minuten**

Eine Lese- und Auswahlzeit von **30 Minuten** ist der Arbeitszeit vorschaltet. In dieser Zeit darf noch nicht mit der Bearbeitung begonnen werden.

Hilfsmittel: Taschenrechner (nicht programmierbar, nicht grafikfähig), Formelsammlung „Das große Tafelwerk interaktiv“ (Cornelsen-Verlag), Zeichenhilfsmittel, Rechtschreibwörterbuch

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten **Operatoren** werden im Anhang genannt und erläutert. Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Rahmenplan in der Fassung von 2009 mit den folgenden curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen. Für die Schwerpunktthemen ist jeweils eine Unterrichtszeit von der Hälfte, höchstens aber von zwei Dritteln eines Semesters vorgesehen. Es besteht grundsätzlich Themengleichheit zwischen Kursen auf grundlegendem und erhöhtem Anforderungsniveau. Für das erhöhte Anforderungsniveau wird ein - auch qualitatives - Additum angegeben.

Es werden drei Schwerpunktthemen benannt, die verschiedene Bereiche der Physik abdecken und in etwa die Hälfte des Unterrichts bestimmen. Eine Prüfungsaufgabe erstreckt sich auf alle vier im Rahmenplan Physik beschriebenen Kompetenzbereiche. Die Aufgaben

gehen von möglichst lebensnahen Kontexten aus, von denen sich die physikalisch relevanten Themen und Fragestellungen ableiten.

Zur Aufgabe I

Schwerpunkt ist das Thema:

Gravitation

Die allgemeinen Anforderungen des Rahmenplans werden inhaltlich wie folgt konkretisiert (*die Anforderungen für das erhöhte Anforderungsniveau sind kursiv gedruckt*):

Die Schülerinnen und Schüler können

- die keplerschen Gesetze und das Gravitationsgesetz erläutern und anwenden,
- Planeten- und Satellitenbahnen beschreiben und - eingeschränkt auf Kreisbahnen - berechnen,
- die Masse von Zentralkörpern berechnen,
- Satellitenbahnen (u. a. stationäre Bahnen) für verschiedene Zentralkörper berechnen,
- die potenzielle Energie *und die Gesamtenergie* von Körpern in Gravitationsfeldern bestimmen,
- Fluchtgeschwindigkeiten bestimmen,
- *die Energieerhaltung auf elliptische Bahnen so anwenden, dass sie Bahngeschwindigkeiten von Planeten oder Kometen bestimmen können,*
- *mit Hilfe der Gesamtenergie eines Meteoriten bzw. Kometen analysieren, welche Bahnform (Ellipse, Parabel oder Hyperbel) seine Bewegung haben wird,*
- die verschiedenen Umlaufzeiten von Monden (z. B. des Jupiters) erklären und berechnen,
- unterschiedliche Himmelskörper (Monde, Sterne, Planeten, Galaxien) klassifizieren.

Zur Aufgabe II

Schwerpunkt ist das Thema:

Wellen

Die allgemeinen Anforderungen des Rahmenplans werden inhaltlich wie folgt konkretisiert (*die Anforderungen für das erhöhte Anforderungsniveau sind kursiv gedruckt*):

Die Schülerinnen und Schüler können

- die für Wellen charakteristischen Größen Amplitude S_0 , Frequenz f , Wellenlänge λ und Ausbreitungsgeschwindigkeit v und die Zusammenhänge zwischen diesen Größen benennen und beschreiben,
 - Transversal- und Longitudinalwellen vergleichen,
 - das Huygens'sche Prinzip erläutern,
 - die Ausbreitung und Überlagerung von Wellen beschreiben,
 - erklären und zeichnerisch darstellen, wie es bei der Interferenz von Wellen zu Auslöschung und Verstärkung kommt,
 - die Entstehung von Interferenzmustern am *Einfach-, Doppel- und Mehrfachspalt* erklären,
 - Interferenzmuster für Gitter und Doppelspalt quantitativ auswerten,
 - den Wellencharakter des Lichts beschreiben,
 - *erläutern, unter welchen Bedingungen bei Teilchen Welleneigenschaften beobachtet werden können.*
 - *De-Broglie-Wellenlängen bestimmen.*
 - *der Lichtbeugung die Ergebnisse der Beugungsversuche mit Materieteilchen gegenüberstellen.*
-

Zur Aufgabe III

Schwerpunkt ist das Thema:

Teilchen im elektromagnetischen Feld

Die allgemeinen Anforderungen des Rahmenplans werden inhaltlich wie folgt konkretisiert (*die Anforderungen für das erhöhte Anforderungsniveau sind kursiv gedruckt*):

Die Schülerinnen und Schüler können

- *den Influenzbegriff erläutern und anwenden,*
- *das coulombsche Gesetz erläutern und anwenden,*
- das elektrische Feld eines Plattenkondensators beschreiben,
- das Magnetfeld eines Stabmagneten und eines Hufeisenmagneten sowie eines stromdurchflossenen Leiters bzw. einer Spule beschreiben,
- *den Begriff der magnetischen Flussdichte erläutern,*
- die Voraussetzungen für das Auftreten von Lorentz-Kräften benennen,
- die Drei-Finger-Regel erläutern und anwenden,
- die Lorentz-Kraft für einfache Szenarien berechnen,
- *den Hall-Effekt erklären und Hall-Spannungen bestimmen,*
- das elektrische und das magnetische Feld vergleichen,
- nicht-relativistische Bewegung von Teilchen in elektrischen und magnetischen Feldern beschreiben und Bahnkurven für homogene Felder berechnen, *auch wenn Teilchen nicht senkrecht zu den Feldlinien in die Felder eintreten.*

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen (AB) I, II und III, wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	AB	Definitionen
abschätzen	II-III	Durch begründete Überlegungen Größenordnungen physikalischer Größen angeben
analysieren, untersuchen	II-III	Unter gezielten Fragestellungen Elemente und Strukturmerkmale herausarbeiten und als Ergebnis darstellen
angeben, nennen	I	Ohne nähere Erläuterungen wiedergeben oder aufzählen
anwenden, übertragen	II	Einen bekannten Sachverhalt, eine bekannte Methode auf eine neue Problemstellung beziehen
aufbauen	II-III	Objekte und Geräte zielgerichtet anordnen und kombinieren
auswerten	II	Daten oder Einzelergebnisse zu einer abschließenden Gesamtaussage zusammenführen
begründen	II-III	Einen angegebenen Sachverhalt auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen
benennen	I	Elemente, Sachverhalte, Begriffe oder Daten (er)kennen und angeben
beobachten	I-II	Wahrnehmen unter fachspezifischen Gesichtspunkten und z. B. skizzieren, beschreiben, protokollieren
berechnen	I-II	Ergebnisse von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen
beschreiben	I-II	Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge unter Verwendung der Fachsprache in eigenen Worten veranschaulichen
bestimmen	II	Einen Lösungsweg darstellen und das Ergebnis formulieren
beurteilen	II-III	Hypothesen bzw. Aussagen sowie Sachverhalte bzw. Methoden auf Richtigkeit, Wahrscheinlichkeit, Angemessenheit, Verträglichkeit, Eignung oder Anwendbarkeit überprüfen

Operatoren	AB	Definitionen
bewerten	II-III	Eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen oder Werten vertreten
durchführen	I-II	An einer Experimentieranordnung zielgerichtete Messungen und Änderungen vornehmen
einordnen, zuordnen	II	Mit erläuternden Hinweisen in einen Zusammenhang einfügen
entwerfen, planen	II-III	Zu einem vorgegebenen Problem eine Experimentieranordnung finden
entwickeln	II-III	Eine Skizze, eine Hypothese, ein Experiment, ein Modell oder eine Theorie schrittweise weiterführen und ausbauen
erklären	II-III	Rückführung eines Phänomens oder Sachverhalts auf Gesetzmäßigkeiten
erläutern	II-III	Ergebnisse, Sachverhalte oder Modelle nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen
erörtern	II-III	Ein Beurteilungs- oder Bewertungsproblem erkennen und darstellen, unterschiedliche Positionen und Pro- und Kontra-Argumente abwägen und mit einem eigenen Urteil als Ergebnis abschließen
herausarbeiten	II-III	Die wesentlichen Merkmale darstellen und auf den Punkt bringen
herleiten, nachweisen, zeigen	II	Aus Größengleichungen durch logische Folgerungen eine physikalische Größe bestimmen
interpretieren	II-III	Phänomene, Strukturen, Sachverhalte oder Versuchsergebnisse auf Erklärungsmöglichkeiten untersuchen und diese gegeneinander abwägend darstellen
prüfen	II-III	Eine Aussage bzw. einen Sachverhalt nachvollziehen und auf der Grundlage eigener Beobachtungen oder eigenen Wissens beurteilen
skizzieren	I-II	Sachverhalte, Strukturen oder Ergebnisse kurz und übersichtlich darstellen mit Hilfe von z. B. Übersichten, Schemata, Diagrammen, Abbildungen, Tabellen und Texten
vergleichen, gegenüberstellen	II-III	Nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und darstellen
zeichnen	I-II	Eine hinreichend exakte bildhafte Darstellung anfertigen

23. Betriebswirtschaftslehre (berufliche Gymnasien)

Der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer

- werden **zwei** Aufgabensätze zu unterschiedlichen Schwerpunkten (s.u.) vorgelegt.

Die Abiturientin, der Abiturient

- erhält **beide** Aufgabensätze,
- wählt davon **einen** Aufgabensatz aus und bearbeitet diesen,
- vermerkt auf der Reinschrift, welchen Aufgabensatz sie/er bearbeitet hat,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

Aufgabenarten: Problemerkörterung mit auszuwertendem Material (Text, Statistik, Grafik, Gesetzestext u. a.)

Arbeitszeit: Erhöhtes Anforderungsniveau: **300 Minuten**

Eine Lese- und Auswahlzeit von **30 Minuten** ist der Arbeitszeit vorgeschaltet. In dieser Zeit darf noch nicht mit der Bearbeitung begonnen werden.

Hilfsmittel: Nicht programmierbarer Taschenrechner; Rechtschreibwörterbuch

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der ‚Rahmenplan für die Fachrichtung Wirtschaft an beruflichen Gymnasien‘ in der Fassung von 2009 mit den folgenden curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen sowie die Abiturrichtlinie in der jeweils gültigen Fassung. Für die Schwerpunktthemen ist insgesamt eine Unterrichtszeit von etwa den ersten drei Semestern der Studienstufe vorgesehen.

Jeder der beiden Aufgabensätze umfasst Aufgabenstellungen aus **zwei bis drei** der nachstehenden vier betriebswirtschaftlichen Bereiche. Die Aufgabenstellung erfolgt so, dass aktuelle Bezüge bis zum 30. Juni 2017 berücksichtigt werden.

Die grundlegenden Merkmale des Unterrichts zur Umsetzung der Themenschwerpunkte in der Fachrichtung Wirtschaft sind die Wirtschaftspropädeutik, berufliche Qualifizierung, Problemorientierung, Offenheit und Individualisierung des Unterrichts.

Die Schülerinnen und Schüler erwerben und vertiefen eine umfassende Handlungskompetenz mit den Dimensionen der fachlichen, methodischen, sozialen und personalen Kompetenz.

1. Absatzprozesse planen, durchführen, kontrollieren

Die Schülerinnen und Schüler analysieren vor dem Hintergrund einer gegebenen Marktsituation eine Produktpalette eines Unternehmens hinsichtlich ihres Potenzials am Markt und entwickeln entsprechende Marketingaktivitäten, indem sie den Einsatz adäquater marketingpolitischer Instrumente planen und die Ausgestaltung begründen.

Basiswissen

- Grundlagen des Marketing
 - Marketingbegriff, Marketingziele
 - Marktgrößen (Marktanteil, Marktvolumen, Marktwachstum)
- Marktforschung als Mittel der Marktinformationsbeschaffung
 - Aufgaben und Ziele der Marktforschung
 - Erhebungsarten und -methoden
- Produktpolitik
 - Portfolioanalyse
 - Konzept des Produktlebenszyklus

- Produktinnovation, -differenzierung, -diversifikation, -variation, -elimination
- Preispolitik
 - kostenorientierte Preisbildung (Vollkostenrechnung: einfacher BAB, Ermittlung der Selbstkosten, Zuschlagskalkulation)
 - Preisstrategien (Hochpreis- und Niedrigpreisstrategie, Skimming, Marktdurchdringung)
 - Preisdifferenzierung im Rahmen der kundenorientierten Preisbildung
- Distributionspolitik
 - Absatzwege (direkt, indirekt)
 - Klassischer Vertrieb (Einzelhandel, Großhandel) vs. Online-Vertrieb
- Kommunikationspolitik
 - PR: Sponsoring, Corporate-Identity-Politik
 - das Internet als Werbepattform: z. B. Banner, E-Mails, Interstitials

2. Materialbeschaffungsprozesse planen, durchführen und kontrollieren

Die Schülerinnen und Schüler planen die bedarfs- und termingerechte Versorgung einer Unternehmung mit Materialien und Produkten anhand einer komplexen Ausgangssituation vor dem Hintergrund materialwirtschaftlicher Ziele und Zielkonflikte.

Basiswissen:

- Bedarfsbewertung mithilfe der ABC-Analyse
- Lagerkennziffern (inkl. Meldebestand)
- Mengenplanung mithilfe der optimalen Bestellmenge (rechnerisch, grafisch, Formelanwendung)
- Lieferantenauswahl mithilfe des quantitativen (Bezugskalkulation) und qualitativen Angebotsvergleichs (Nutzwertanalyse)
- Ökologische Aspekte der Beschaffung (Materialien, Entsorgung, Transportwege)

3. Leistungserstellungsprozesse planen, durchführen, kontrollieren

Die Schülerinnen und Schüler analysieren und optimieren den Leistungserstellungsprozess eines Unternehmens unter Berücksichtigung unterschiedlicher Fertigungsverfahren und in Bezug auf die Kosten- und Erlössituation mithilfe der Voll- und Teilkostenrechnung.

Basiswissen

- Kostenarten:
 - Einzel- und Gemeinkosten
 - Ist- und Normalkosten
 - kalkulatorische Kosten (kalk. Abschreibung und kalk. Unternehmerlohn)
- Kostenstellenrechnung mit einstufigem Betriebsabrechnungsbogen (BAB) und vier Funktionsbereichen (Hinweis: Bezug zur kostenorientierten Preisbildung (Kostenträgerkalkulation) = Absatzprozesse)
- Fertigungsverfahren nach der Organisation der Betriebsmittel (Fließband-, Reihen-, Werkstatt- und Gruppenfertigung)
- Fertigungsverfahren nach der Menge der erstellten Erzeugnisse, nur Serien- und Sortenfertigung, optimale Losgröße (Losgrößenformel wird gegeben)
- Produktionsentscheidungen mithilfe der Teilkostenrechnung treffen (Zusatzaufträge, Eigenfertigung oder Fremdbezug, Produktionsprogramm mit maximal einem Engpass)
- Lineare Kosten- und Erlösverläufe einschließlich Break-Even-Point/Gewinnschwelle
- Kritische Betrachtung der Voll- und Teilkostenrechnung

4. Investitions- und Finanzierungsprozesse planen, durchführen und kontrollieren

Die Schülerinnen und Schüler analysieren die Vorteilhaftigkeit alternativer Investitionsobjekte. Sie analysieren und vergleichen lang- und kurzfristige Eigen- und Fremdfinanzierungsalternativen sowie Sonderformen der Finanzierung und treffen eine begründete Entscheidung.

Basiswissen

- Investitionsarten und -ziele
- Statische und dynamische Methoden der Investitionsrechnung (Kostenvergleichsrechnung, Gewinnvergleichsrechnung, Kapitalwertmethode)
- Kapitalbedarfsrechnung (elektive Methode)
- Regeln zur Vermögens- und Kapitalstruktur (Goldene Finanzierungsregel; Eigen- und Fremdkapitalintensität; Anlagen- und Umlaufintensität; Anlagendeckung I und II; Liquidität I, II und III)
- Leverage-Effekt
- Die ordentliche Kapitalerhöhung bei der AG als Mittel der Eigenfinanzierung
 - Aktienarten (Stamm-, Vorzugs-, Nennwert- und Stückaktien)
 - Eigenkapitaldarstellung/-veränderung
 - Bezugsrechte
- Fremdfinanzierung
 - Lieferantenkredit
 - Kontokorrentkredit
 - Darlehen (Fälligkeitsdarlehen, Annuitätendarlehen, Abzahlungsdarlehen; Formeln für den Annuitätenfaktor und die Effektivverzinsung werden vorgegeben)
- Sonderformen der Finanzierung
 - Leasing (direkt/indirekt, Vergleich Leasing/Kauf mit Kreditfinanzierung)

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III, wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	Definitionen	Beispiele
Nennen I	Einfaches Aufzählen von Fakten	Nennen Sie die Methoden der Vorratsbewertung
Berechnen/ Bestimmen I-II	Ergebnis von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen	Berechnen Sie mit Hilfe der Andler'schen Formel die optimale Bestellmenge
Beschreiben I-II	Einen erkannten Zusammenhang oder Sachverhalt in eigenen Worten wiedergeben	Beschreiben Sie die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland zwischen den Jahren 1981 und 2001 anhand der Grafik (siehe Anlage)
Buchen I-II	Buchungstechnische Grundlagen anwenden	Buchen Sie die Wertminderung für den PKW zum 31.12....
Ermitteln/ Aufbereiten I-II	Mittels selbst auszuwählenden Zahlenmaterials und mit Hilfe von Rechenoperationen/Formeln ein Ergebnis gewinnen	Ermitteln Sie den Monatserfolg auf der Grundlage des Ihnen vorliegenden BAB's und den realisierten Umsatzerlösen. Bereiten Sie die vorliegende Bilanz auf.
Darstellen I-II	Einen erkannten Zusammenhang oder Sachverhalt strukturiert wiedergeben	Stellen Sie die Kernaussagen der Autorin dar ...

Kalkulieren I-II	Gegebenes oder ermitteltes Datenmaterial in ein gelerntes Kalkulationsschema einsetzen	Kalkulieren Sie mit Hilfe des Zahlenmaterials aus dem BAB die Selbstkosten des Unternehmens für den Monat...																		
Vervollständigen I-II	Aus einer Menge vorgegebenen Zahlenmaterials, geeignete Zahlen herausuchen und diese mit Hilfe von Rechenoperationen zu Ergebnissen fassen, die tabellarisch festgehalten werden	Vervollständigen Sie folgende Tabelle: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Januar</th> <th>Februar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ausbringungsmenge</td> <td>6.000 Stk.</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Beschäftigungsgrad</td> <td>75%</td> <td>86%</td> </tr> <tr> <td>Gesamtkosten</td> <td>210.000 €</td> <td>256.000 €</td> </tr> <tr> <td>Kf</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>kv</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Januar	Februar	Ausbringungsmenge	6.000 Stk.		Beschäftigungsgrad	75%	86%	Gesamtkosten	210.000 €	256.000 €	Kf			kv		
	Januar	Februar																		
Ausbringungsmenge	6.000 Stk.																			
Beschäftigungsgrad	75%	86%																		
Gesamtkosten	210.000 €	256.000 €																		
Kf																				
kv																				
Zeichnen, grafisch darstellen I-II	Eine hinreichend exakte graphische Darstellung anfertigen	Stellen Sie die Kostenfunktion in einem Koordinatensystem grafisch dar.																		
Zusammenfassen I-II	Die Kernaussagen des Textes komprimiert und strukturiert wiedergeben, d. h. sammeln, ordnen, abstrahieren, sachlogisch gliedern und in eigenen Worten formulieren	Fassen Sie das Interview/den Text in Thesen zusammen.																		
Entscheiden II	Anhand von aufzubereitendem Zahlenmaterial zu einer Lösung kommen	Entscheiden Sie über die Aufnahme des Zusatzauftrages																		
Erläutern II	Nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen	Erläutern Sie, aus welchen Gründen sich das Unternehmen für den Fremdbezug des Werkstoffes entschieden hat.																		
Durchführen II	Durch Anwendung von Kenntnissen (fachlich und/oder mathematisch) zu einem Ergebnis kommen	Führen Sie einen Kostenvergleich durch. Führen Sie die notwendigen Jahresabschlussbuchungen durch																		
Problematisieren II	Aus einem Sachverhalt Widersprüche herausarbeiten	Problematisieren Sie die Kostenvergleichsrechnung als Hilfe bei Investitionsentscheidungen																		
Analysieren II-III	Unter gezielten Fragestellungen Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge herausarbeiten und die Ergebnisse darstellen	Analysieren Sie den Text (s. Anlage ...), indem Sie																		
Stellung nehmen aus der Sicht von .../eine Erwiderung formulieren aus der Sicht von ... III	Eine unbekannt Position, Argumentation oder Theorie kritisieren oder in Frage stellen aus der Sicht einer bekannten Position	Nehmen Sie aus der Sicht der Unternehmensleitung dazu Stellung, ob in Anbetracht der geschilderten betrieblichen Situation und der angeführten Kapitalmarktverhältnisse eine genehmigte Kapitalerhöhung einer ordentlichen Kapitalerhöhung vorzuziehen ist																		

24. Volkswirtschaftslehre (berufliche Gymnasien)

Die grundlegenden Merkmale des Unterrichts zur Umsetzung der Themenschwerpunkte in der Fachrichtung Volkswirtschaft sind die Wissenschaftspropädeutik, berufliche Qualifizierung, Problemorientierung, Offenheit und Individualisierung des Unterrichts. Die Schülerinnen und Schüler erwerben und vertiefen eine umfassende Handlungskompetenz mit den Dimensionen der fachlichen, methodischen, sozialen und personalen Kompetenz.

Als Grundlage dienen der Bildungsplan der gymnasialen Oberstufe sowie die Abiturrichtlinie in der jeweils gültigen Fassung.

Der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer

- werden **zwei** Aufgabensätze zu unterschiedlichen Schwerpunkten (s. u.) vorgelegt.

Aufgabenauswahl:

- Die Schülerinnen und Schüler erhalten **zwei** Aufgabensätze. Sie wählen **einen** Aufgabensatz aus und bearbeiten diesen.

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: **240 Minuten**

Eine Lese- und Auswahlzeit von **30 Minuten** ist der Arbeitszeit vorgeschaltet. In dieser Zeit darf nicht mit der Bearbeitung der Aufgaben begonnen werden.

Hilfsmittel: Taschenrechner (nicht programmierbar), Rechtschreibwörterbuch

1. Grundzüge der staatlichen Wirtschaftspolitik in einer sozialen Marktwirtschaft darstellen

Die Schülerinnen und Schüler analysieren die Arbeitsmarktsituation und stellen den Zusammenhang zur Konjunkturentwicklung dar. Sie untersuchen die Wirkungen wirtschaftspolitischer Maßnahmen und erkennen wirtschaftspolitische Zielkonflikte, indem sie

- Kennziffern zur Arbeitsmarktsituation berechnen und diese analysieren,
- die Aussagekraft der Arbeitslosenquoten der Bundesagentur für Arbeit problematisieren,
- die Arten der Arbeitslosigkeit unterscheiden, die Ursachen für Arbeitslosigkeit darstellen und deren Auswirkungen erläutern,
- Maßnahmen zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit beschreiben und beurteilen,
- die im Stabilitätsgesetz formulierten Ziele erklären und die Zielkonflikte begründen,
- eine wirtschaftliche Situation mithilfe von Konjunkturindikatoren dem idealtypischen Konjunkturverlauf zuordnen,
- Konzepte der nachfrage- und angebotsorientierten Wirtschaftspolitik darstellen und Kritikpunkte erläutern.

Basiswissen:

- Kennzahlen zum Arbeitsmarkt (Erwerbsquote und Arbeitslosenquote)
- Arten, Ursachen und Auswirkungen von Arbeitslosigkeit
- Maßnahmen zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit
- Wirtschaftspolitische Ziele und Zielkonflikte im Rahmen des Stabilitätsgesetzes (magisches Viereck)
- Idealtypischer Konjunkturverlauf und Konjunkturindikatoren
- Konzepte der nachfrage- und angebotsorientierten Wirtschaftspolitik

2. Spannungsfeld zwischen Wachstum und Umwelt im Rahmen globalen Handelns erfassen und darstellen

Die Schülerinnen und Schüler analysieren die Zusammenhänge zwischen einer marktwirtschaftlich gewinnorientierten Produktion, den daraus resultierenden Belastungen der Umwelt, dem Einfluss des Konsumverhaltens der privaten Haushalte, dem gewünschten Wirtschaftswachstum der Industriestaaten und den politischen Rahmenbedingungen.

Sie erkennen das bestehende Spannungsverhältnis, indem sie ...

- das Bruttoinlandsprodukt berechnen und seine Aussagekraft auch als Wohlstandsindikator beurteilen,
- die Bedeutung des Wirtschaftswachstums für eine Volkswirtschaft erläutern,
- das quantitative und qualitative Wirtschaftswachstum unterscheiden,
- die Chancen und Risiken des Wirtschaftswachstums erörtern,
- den Begriff der Nachhaltigkeit und seine Dimensionen erläutern,
- Ursachen der Diskrepanz zwischen Umweltbewusstsein und Umweltverhalten erläutern,
- Möglichkeiten darstellen, das Problem der Ausbeutung der knappen Ressourcen zu stoppen und einen nachhaltigen Umgang mit der Umwelt zu fördern.

Basiswissen

- Quantitatives und qualitatives Wirtschaftswachstum
- Berechnung des BIP (Entstehungsrechnung)
- Chancen und Risiken des Wirtschaftswachstums
- Nachhaltigkeit und ihre Dimensionen
- Diskrepanz zwischen Umweltbewusstsein und Umweltverhalten
- Lösungsansätze für ein ressourcenschonendes Wirtschaften

3. Bedeutung der außenwirtschaftlichen Beziehungen für die deutsche Volkswirtschaft aufzeigen

Die Schülerinnen und Schüler beurteilen internationale Wirtschaftsbeziehungen im Kontext protektionistischer- und freihandelsorientierter Außenwirtschaftskonzepte. Sie interpretieren die zugrundeliegenden Statistiken zum Welthandel unter Berücksichtigung von Wechselkurseinflüssen.

Sie analysieren die wirtschaftlichen Vor- und Nachteile einer arbeitsteiligen Weltwirtschaft, indem sie ...

- die Vor- und Nachteile von Freihandel und Protektionismus diskutieren und mögliche volkswirtschaftliche Auswirkungen beurteilen,
- die Ursachen und Gründe für den internationalen Handel (Arbeitsteilung, absolute und relative Preisunterschiede [komparative Kostenvorteile], Verfügbarkeit von Produktionsfaktoren, Produktionsbedingungen, technologische Lücke, Produktdifferenzierungen etc.) anhand von Beispielen analysieren,
- Statistiken zum deutschen Im- und Export sowie zu den wichtigsten Handelspartnern unter Berücksichtigung der Vorgaben des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes interpretieren,
- Auswirkungen von Wechselkursschwankungen des Euro auf die Im- und Exportstatistik Deutschlands darstellen.

Basiswissen:

- Protektionismus und Freihandel
- Komparative Kostenvorteile
- Zahlungsbilanz
- Ziele des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes
- Außenwert des Euro

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III, wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	Definitionen	Beispiele															
Nennen I	Einfaches Aufzählen von Fakten	Nennen Sie die Arten zur Berechnung des BIP.															
Berechnen/ Bestimmen I-II	Ergebnis von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen	Berechnen Sie die Arbeitslosenquote.															
Beschreiben I-II	Einen erkannten Zusammenhang oder Sachverhalt in eigenen Worten wiedergeben	Beschreiben Sie die wirtschaftliche Entwicklung in Deutschland zwischen den Jahren 1993 und 2013 anhand der Grafik (siehe Anlage).															
Ermitteln/ Aufbereiten I-II	Mittels selbst auszuwählenden Zahlenmaterials und mit Hilfe von Rechenoperationen/Formeln ein Ergebnis gewinnen	Ermitteln Sie das BIP (Entstehungsrechnung). Bereiten Sie das Volkswirtschaftliche Produktionskonto auf.															
Darstellen I-II	Einen erkannten Zusammenhang oder Sachverhalt strukturiert wiedergeben	Stellen Sie die Kernaussagen der Autorin dar ...															
Vervollständigen I-II	Aus einer Menge vorgegebenen Zahlenmaterials, geeignete Zahlen herausuchen und diese mit Hilfe von Rechenoperationen zu Ergebnissen fassen, die tabellarisch festgehalten werden	Vervollständigen Sie folgende Tabelle: <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th></th> <th>2011</th> <th>2012</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Bevölkerung</td> <td>80,33 Mio.</td> <td>80,52 Mio.</td> </tr> <tr> <td>Erwerbspersonen</td> <td>42,2 Mio.</td> <td>42,6 Mio.</td> </tr> <tr> <td>Arbeitslose</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Arbeitslosenquote</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		2011	2012	Bevölkerung	80,33 Mio.	80,52 Mio.	Erwerbspersonen	42,2 Mio.	42,6 Mio.	Arbeitslose			Arbeitslosenquote		
	2011	2012															
Bevölkerung	80,33 Mio.	80,52 Mio.															
Erwerbspersonen	42,2 Mio.	42,6 Mio.															
Arbeitslose																	
Arbeitslosenquote																	
Zeichnen, grafisch darstellen I-II	Eine hinreichend exakte grafische Darstellung anfertigen	Stellen Sie das Angebot und die Nachfrage in einem Koordinatensystem grafisch dar.															
Zusammenfassen I-II	Die Kernaussagen des Textes komprimiert und strukturiert wiedergeben, d. h. sammeln, ordnen, abstrahieren, sachlogisch gliedern und in eigenen Worten formulieren	Fassen Sie das Interview/den Text in Thesen zusammen.															
Entscheiden II	Anhand von aufzubereitendem Material zu einer Lösung kommen	Entscheiden Sie über die Aussagefähigkeit des nominellen BIP.															
Erläutern II	Nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen	Erläutern Sie, warum Deutschland trotz der hohen Arbeitskosten noch immer eine sehr hohe Exportquote hat.															
Durchführen II	Durch Anwendung von Kenntnissen (fachlich und/oder mathematisch) zu einem Ergebnis kommen	Führen Sie mithilfe der Daten die Verwendungsrechnung durch.															
Problematisieren II	Aus einem Sachverhalt Widersprüche herausarbeiten	Problematisieren Sie die Preisbildung eines Angebotsmonopolisten.															
Analysieren II-III	Unter gezielten Fragestellungen Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge herausarbeiten und die Ergebnisse darstellen	Analysieren Sie den Text (s. Anlage ...), indem Sie ...															
Auswerten II-III	Daten oder Einzelergebnisse zu einer abschließenden Gesamtaussage zusammenführen	Werten Sie das statistische Datenmaterial zu den Wirtschaftssektoren aus.															

Operatoren	Definitionen	Beispiele
Erklären II-III	Beschreibung eines zu klärenden Sachverhaltes und Aufdecken der Ursachen. Die Frage nach dem WARUM muss beantwortet werden	Erklären Sie, warum die nachfragepolitischen Maßnahmen ihre Wirkung in der Vergangenheit häufig verfehlt haben.
Vergleichen II-III	Nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und gegliedert darstellen	Vergleichen Sie Preisbildung im Polypol mit der im Angebotsoligopol.
Anwenden III	Mit Hilfe von bereits Gelerntem Probleme in Handlungssituationen lösen	Wenden Sie Ihre Kenntnisse der angebotsorientierten Wirtschaftspolitik auf die im Text genannte Problematik an.
Begründen III	Hinsichtlich Ursachen und Auswirkungen nachvollziehbare Zusammenhänge herstellen	Begründen Sie, warum bei steigender Nachfrage die Preise schneller reagieren als die angebotene Menge.
Beurteilen III	Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden auf Grund von ausgewiesenen Kriterien formulieren und begründen	Beurteilen Sie die Europäische Union aus deutscher Sicht.
Bewerten III	Eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen oder Werten vertreten	Bewerten Sie die freie Marktwirtschaft unter den Gesichtspunkten von Verteilungsgerechtigkeit und sozialer Sicherheit.
Erörtern III	Ein Beurteilungs- oder Bewertungsproblem erkennen und darstellen, unterschiedliche Positionen und Pro- und Contraargumente abwägen und mit einem eigenen Urteil als Ergebnis abschließen	Erörtern Sie, ob die Maßnahmen der Konjunkturpakete zu einer Abschwächung der drohenden Wirtschaftskrise führen können.
(Über)prüfen III	Eine Meinung, Aussage, These, Argumentation nachvollziehen und auf der Grundlage eigenen Wissens oder eigener Textkenntnis beurteilen	Überprüfen Sie die These „erst die hohen Gewinne eines Angebotsmonopolisten lassen Investitionen in moderne Produktionsanlagen zu“.
Stellung nehmen aus der Sicht von .../eine Erwiderung formulieren aus der Sicht von ... III	Eine unbekannt Position, Argumentation oder Theorie kritisieren oder in Frage stellen aus der Sicht einer bekannten Position	Nehmen Sie aus der Sicht des Vorsitzenden der IG-Metall Stellung, ob eine Erhöhung der Tariflöhne um 6,5 % konjunkturförderlich ist. / Formulieren Sie aus Sicht des Arbeitgeberpräsidenten Gesamtmetall eine kritische Antwort.

25. Pädagogik (berufliche Gymnasien)

Der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer

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

Die Abiturientin bzw. der Abiturient

- erhält alle zwei Aufgaben,
- wählt davon eine 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.).

- Aufgabenarten:**
1. Untersuchung eines fachwissenschaftlichen Textes
 2. Untersuchung eines komplexen Fallbeispiels
 3. Vergleich fachwissenschaftlicher Theorien
 4. Anwendung einer Theorie auf ausgewählte Handlungsfelder
 5. Entwicklung eigenständiger Handlungsansätze auf fachwissenschaftlicher Grundlage

Mischformen aus 1.-5.

Arbeitszeit: Erhöhtes Anforderungsniveau: **300 Minuten**

Eine Lese- und Auswahlzeit von **30 Minuten** ist der Arbeitszeit vorge-schaltet. In dieser Zeit darf noch nicht mit der Bearbeitung begonnen werden.

Hilfsmittel: Rechtschreibwörterbuch, Fremdwörterlexikon

Schwerpunkt 1:

Identitätsentwicklung in einer individualisierten Gesellschaft

Die Schülerinnen und Schüler

- analysieren Lebensläufe im Hinblick auf die Zusammenhänge von Krisenbewältigung und Diffusionsformen (Erikson),
- problematisieren die Auswirkungen von Individualisierung und verlängerter Jugendphase im Hinblick auf die Identitätsentwicklung (Hurrelmann/ Heitmeyer),
- setzen sich mit der Bedeutung und verschiedenen Formen von „abweichendem Verhalten“ auseinander,
- leiten aus den gewonnenen Erkenntnissen Schlussfolgerungen im Hinblick auf das Phänomen der Jugendgewalt ab,
- stellen Zusammenhänge zwischen Resilienzfaktoren und positiver Krisenbewältigung her.

Schwerpunkt 2:

Identitäts- und Rollenfindung im interkulturellen Kontext

Die Schülerinnen und Schüler

- setzen sich mit Fragen der Identitäts- und Rollenfindung bzw. mit Sozialisation als Übernahme von Normen und Rollen auseinander (Mead/Krappmann),
- reflektieren die Entwicklung der Geschlechterrollen im interkulturellen Kontext (Gender-Mainstreaming),
- analysieren den Zusammenhang zwischen interkultureller Erziehung und Werteerziehung in einer demokratischen Gesellschaft,

- entwickeln pädagogische Handlungsansätze im Hinblick auf Erziehung zu Demokratie und Gleichberechtigung.

Schwerpunkt 3:

Partizipation als zentrale Aufgabe schulischer Erziehung

Die Schülerinnen und Schüler

- setzen sich mit reformpädagogischen Modellen unter dem besonderen Aspekt von Erziehung zu Demokratie und Mitbestimmung auseinander (Freinet und wahlweise ein anderes Modell)
- verfügen über fundierte Kenntnisse, wie sich das Bild vom Kind und von der Erzieherpersönlichkeit vom 19. Jahrhundert bis in die Gegenwart entwickelt hat (Ariès),
- setzen sich mit der Schule als zentraler gesellschaftlicher Sozialisationsinstanz auseinander und haben ein differenziertes Bild ihrer Funktionen (Fend),
- verfügen über einen vertieften vielfältigen Bildungsbegriff (Klafki) unter besonderer Berücksichtigung von Bildung für Menschen mit Behinderung,
- reflektieren das Spannungsverhältnis zwischen der Forderung nach „individualisiertem Lernen“ und der Forderung nach Lernen in der Gemeinschaft.

Schwerpunkt 4:

***Pädagogik im 3. Reich:
Zwischen Schwarzer Pädagogik und Erlebnispädagogik***

Die Schülerinnen und Schüler:

- sind mit den Grundlagen der sozial-emotionalen Entwicklung (Erikson) und der Moralentwicklung (Kohlberg) vertraut,
- setzen sich mit der Theorie und Praxis der „Schwarzen Pädagogik“ auseinander (Miller, Rutschky),
- reflektieren kritisch die „Erziehung zum Gehorsam“ (Schwarze Pädagogik) und ihre Auswirkungen im nationalsozialistischen Deutschland (Adorno, Giesecke),
- vergleichen die nationalsozialistische Erziehung (Krieck und von Schirach) mit der „Erlebnispädagogik“ (Hahn),
- entwickeln eigene Vorstellungen einer an demokratischen und emanzipatorischen Grundsätzen orientierten Erlebnispädagogik.

Anhang: Liste der Operatoren

Anforderungsbereich I

Die in der folgenden Tabelle formulierten Operatoren sind als Hilfestellung gedacht, um in der konkreten Aufgabenstellung eine Zuordnung zu den intendierten Anforderungsbereichen zu erleichtern.

Methodische Tätigkeiten/ Schritte	Mögliche Operatoren	Zugeordnete methodische Kompetenzen (beispielhaft)
Wahrnehmen, erkennen, darstellen,	„Definieren Sie ...“ „Stellen Sie heraus ...“ „Arbeiten Sie heraus...“ „Erarbeiten Sie ...“ „Legen Sie dar ...“ „Ordnen Sie zu ...“ „Fassen Sie zusammen ...“	<ul style="list-style-type: none"> • Verstehen und Erfassen der Aussagen • Erkennen der themenbezogenen Aussagen und Theorien • Reduzierung von Gedankengängen auf das Wesentliche • Strukturieren der eigenen Gedanken • Ggf. Anfertigen eines Exzerpts

Anforderungsbereich II

Im Zentrum dieses Anforderungsbereiches steht die Organisation des Arbeitsprozesses, das selbständige Erklären, Ordnen und Verarbeiten von Sachverhalten sowie das selbständige Übertragen des Gelernten auf neue Zusammenhänge. Dazu gehören zum Beispiel:

- selbstständiges Auswählen, Anordnen und Auswerten von Daten aus vorgegebenen Material,

- Strukturiertes Darstellen von komplexen Aufgabenstellungen,
- Pädagogische Theorien und Sachverhalte vergleichend darstellen,
- Auswählen und Anwenden geübter Methoden auf eine vorgegebene Problemstellung,
- Begründen des gewählten Vorgehens,
- selbstständiges Übertragen des Gelernten auf vergleichbare neue Situationen.

Die in der folgenden Tabelle formulierten Operatoren sind als Hilfestellung gedacht, um in der konkreten Aufgabenstellung eine Zuordnung zu den intendierten Anforderungsbereichen zu erleichtern.

Methodische Tätigkeiten/ Schritte	Mögliche Operatoren	Zugeordnete methodische Kompetenzen (beispielhaft)
Deuten, analysieren, erklären, übertragen,	„Kennzeichnen Sie ...“ „Charakterisieren Sie ...“ „Erklären Sie ...“ „Verdeutlichen Sie ...“ „Ordnen Sie ...“ „Erläutern Sie ...“ „Analysieren Sie ...“ „Vergleichen Sie ...“ „Werten Sie aus ...“ „Wandeln Sie um ...“ „Übertragen Sie ...“	<ul style="list-style-type: none"> • Zuordnen von Aussagen zu Modellen, Skizzen, Theorien • Reorganisation, Ordnen und Strukturieren von Material auf der Basis von Fachkenntnissen • Analysieren von Material unter gegebenen Fragestellungen • Vergleiche anwenden/Entwickeln von Vergleichskriterien/kategoriales Erfassen • Verwendung von angemessener Fachsprache • Selbstständige Darstellungen, Deutungen, Folgerungen, • Systematische Anwendung angemessener Methoden

Anforderungsbereich III

Im Mittelpunkt dieses Anforderungsbereiches steht die Fähigkeit zur selbstständigen Gestaltung und Urteilsbildung. Dieses schließt die Deutung und Bewertung von Fragestellungen und Aufgaben ein. Voraussetzung dafür ist zwingend die methodisch wie inhaltlich eigenständige Entfaltung und Gestaltung einer Aufgabe. Dazu gehören zum Beispiel:

- Verarbeiten komplexer Gegebenheiten mit dem Ziel, zu einer eigenständig strukturierten Darstellung, zu selbstständigen Lösungen, Gestaltungen oder Deutungen, Folgerungen, Begründungen, Wertungen zu gelangen,
- Reflektierte Auswahl oder Anpassung von Methoden, die zur Lösung fachlicher Probleme und Aufgabenstellungen oder für die Erstellung eines Handlungsplanes erforderlich sind,
- Entwicklung eigenständiger Hypothesen, Zukunftsperspektiven oder Visionen,
- Beurteilungen und Stellungnahmen zu Fragestellungen in einem gesellschaftlichen und wertorientierten Kontext.

Die in der folgenden Tabelle formulierten Operatoren sind als Hilfestellung gedacht, um in der konkreten Aufgabenstellung eine Zuordnung zu den intendierten Anforderungsbereichen zu erleichtern.

Methodische Tätigkeiten/ Schritte	Mögliche Operatoren	Zugeordnete methodische Kompetenzen (beispielhaft)
Urteilen, entscheiden, Stellung nehmen, reflektieren,	„Überprüfen Sie ...“ „Erörtern Sie ...“ „Diskutieren Sie ...“ „Ziehen Sie Schlussfolgerungen...“ „Nehmen Sie Stellung...“ „Entwickeln Sie ...“ „Entscheiden Sie begründet...“	<ul style="list-style-type: none"> • Abstrahierendes Denken/methodische Entscheidungsfähigkeit • Reichweite und Leistungskraft von Theorien und Aussagen reflektieren • Handlungspläne, selbstständige Stellungnahmen entwickeln • Wissenschaftsgeleitete Beurteilung von Aussagen • Wertmaßstäbe und Beurteilungskriterien bewusst machen und begründen • Kritische Beurteilung von theoretischen Positionen

26. Psychologie (berufliche Gymnasien)

Der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer

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

Die Abiturientin bzw. der Abiturient

- erhält alle **zwei** Aufgaben,
- wählt davon **eine** 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.).

- Aufgabenarten:**
1. Untersuchung eines fachwissenschaftlichen Textes
 2. Untersuchung eines komplexen Fallbeispiels
 3. Vergleich fachwissenschaftlicher Theorien
 4. Anwendung einer Theorie auf ausgewählte Handlungsfelder
 5. Entwicklung eigenständiger Handlungsansätze auf fachwissenschaftlicher Grundlage

Mischformen aus 1.-5

Arbeitszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau: **240 Minuten**

Eine Lese- und Auswahlzeit von **30 Minuten** ist der Arbeitszeit vorgeschaltet. In dieser Zeit darf noch nicht mit der Bearbeitung begonnen werden.

Hilfsmittel: Rechtschreibwörterbuch und Fremdwörterlexikon

Themenbereich 1:

Psychotrauma und Bindung

Basiswissen:

- Traumatische Ereignisse im Überblick; Fokus: Trauma in der Kindheit und seine Langzeitfolgen im Erwachsenenalter
- Diverse Diagnosen im traumatischen Bereich: Anpassungsstörung, PTBS, Akute Belastungsreaktion, andauernde Persönlichkeitsänderung nach Extrembelastung
- Bindungstheorie/typen nach Bowlby
- Stress-Vulnerabilitätsmodell
- Neuropsychologische Grundlagen
- Therapiemöglichkeiten

Basis-Literatur:

- Philip G. Zimbardo, Psychologie - 18. aktualisierte Auflage, München 2008, darin: Kap. 12.2.2. Psychische Stressreaktionen, S. 472-478; Kap. 14.2.5. Posttraumatische Belastungsstörung, S. 561-562; Kap. 10.5.2 Soziale Entwicklung in der Kindheit S. 390-396
- ICD-10: Kap. F43, F62
- David G. Myers, Psychologie - 2., erweiterte und aktualisierte Auflage, Heidelberg 2008, darin: Kap. 4.2.3 Soziale Entwicklung, S. 166-177
- Cranach, 2008: Ätiologie: Stress-Vulnerabilitätsmodell; Kap. 2, Hochschule München
- Psychologie Heute 01/2012 „Sie haben gute Chancen, das Trauma zu überwinden“, von Christina Alliger-Horn i. G.
- Psychologie Heute 09/2013 „Trauma - ein überstrapazierter Begriff?“, von U. Gosmann
- Psychologie Heute 10/2011 „Liebe ist ein gefährliches Gefühl“ von K. White i. G.

Themenbereich 2:**Motivation und Leistungssport****Basiswissen:**

- theoretische Ansätze zur Erklärung von Motivation
- intrinsische vs. extrinsische Motivation
- Bedürfnishierarchie (Maslow)
- Grundmotive (McClelland)
- Rolle und Wirksamkeit von Belohnung (Modelllernen, Shaping, Operante Konditionierung)
- Belastungen und psychische Erkrankungen im Leistungssport

Basis-Literatur:

- Philip G. Zimbardo, Psychologie - 18. aktualisierte Auflage, München 2008, darin: Kap. 11.4: Leistungsmotivation, S. 442-449
- Gerd Mietzel, Wege in die Psychologie, Stuttgart 2006, darin: Kap. 8.1: Motiviertes Verhalten: Charakterisierung und Erklärung, S. 353-361
- Ralf Brand, Sportpsychologie Lehrbuch, Wiesbaden 2010, darin Kap. 2: Perspektive Leistung und Spitzensport, S. 17- 36
- Psychologie Heute 09/2011 „Gefallene Helden“ von A. E. Ustorf
- Psychologie Heute 08/2011 „Erfolg ist nur über die Treppe möglich“ von Arno Schimpf i. G.

Anhang: Liste der Operatoren**Fachspezifische Beschreibung der Anforderungsbereiche und Operatoren****Anforderungsbereich I**

In diesem Anforderungsbereich werden die für die Lösung einer gestellten Aufgabe notwendigen Grundlagen an Wissen der konkreten Einzelheiten, der für die Lösung notwendigen Arbeitstechniken und Methoden, aber auch der übergeordneten Theorien und Strukturen erfasst. Dazu gehören zum Beispiel:

- die Wiedergabe von Sachverhalten aus einem begrenzten Gebiet im gelernten Zusammenhang,
- die Beschreibung und Verwendung gelernter und geübter Arbeitstechniken und Verfahrensweisen in einem begrenzten Gebiet und einem wiederholenden Zusammenhang,
- Wiedergabe und Zusammenfassung von Sachverhalten und Problemen aus vor-gegebenem Material,
- die sichere Beherrschung der Fachsprache.

Die in der folgenden Tabelle formulierten Operatoren sind als Hilfestellung gedacht, um in der konkreten Aufgabenstellung eine Zuordnung zu den intendierten Anforderungsbereichen zu erleichtern.

Methodische Tätigkeiten/ Schritte	Mögliche Operatoren	Zugeordnete methodische Kompetenzen (beispielhaft)
Wahrnehmen, erkennen, darstellen,	„Definieren Sie ...“ „Stellen Sie heraus ...“ „Arbeiten Sie heraus...“ „Erarbeiten Sie ...“ „Legen Sie dar ...“ „Ordnen Sie zu ...“ „Fassen Sie zusammen ...“	<ul style="list-style-type: none"> • Verstehen und Erfassen der Aussagen • Erkennen der themenbezogenen Aussagen und Theorien • Reduzierung von Gedankengängen auf das Wesentliche • Strukturieren der eigenen Gedanken • Ggf. Anfertigen eines Exzerpts

Anforderungsbereich II

Im Zentrum dieses Anforderungsbereiches steht die Organisation des Arbeitsprozesses, das selbständige Erklären, Ordnen und Verarbeiten von Sachverhalten sowie das selbständige Übertragen des Gelernten auf neue Zusammenhänge. Dazu gehören zum Beispiel:

- selbstständiges Auswählen, Anordnen und Auswerten von Daten aus vorgegebenen Material,
- Strukturiertes Darstellen von komplexen Aufgabenstellungen,
- Psychologische Theorien und Sachverhalte vergleichend darstellen,
- Auswählen und Anwenden geübter Methoden auf eine vorgegebene Problemstellung,
- Begründen des gewählten Vorgehens,

- selbstständiges Übertragen des Gelernten auf vergleichbare neue Situationen.

Die in der folgenden Tabelle formulierten Operatoren sind als Hilfestellung gedacht, um in der konkreten Aufgabenstellung eine Zuordnung zu den intendierten Anforderungsbereichen zu erleichtern.

Methodische Tätigkeiten/ Schritte	Mögliche Operatoren	Zugeordnete methodische Kompetenzen (beispielhaft)
Deuten, analysieren, erklären, übertragen,	„Kennzeichnen Sie ...“ „Charakterisieren Sie ...“ „Erklären Sie ...“ „Verdeutlichen Sie ...“ „Ordnen Sie ...“ „Erläutern Sie ...“ „Analysieren Sie ...“ „Vergleichen Sie ...“ „Werten Sie aus ...“ „Wandeln Sie um ...“ „Übertragen Sie ...“ „Wenden Sie an ...“	<ul style="list-style-type: none"> • Zuordnen von Aussagen zu Modellen, Skizzen, Theorien • Reorganisation, Ordnen und Strukturieren von Material auf der Basis von Fachkenntnissen • Analysieren von Material unter gegebenen Fragestellungen • Vergleiche anwenden/Entwickeln von Vergleichskriterien/kategoriales Erfassen • Verwendung von angemessener Fachsprache • Selbstständige Darstellungen, Deutungen, Folgerungen, • Systematische Anwendung angemessener Methoden

Anforderungsbereich III

Im Mittelpunkt dieses Anforderungsbereiches steht die Fähigkeit zur selbstständigen Gestaltung und Urteilsbildung. Dieses schließt die Deutung und Bewertung von Fragestellungen und Aufgaben ein. Voraussetzung dafür ist zwingend die methodisch wie inhaltlich eigenständige Entfaltung und Gestaltung einer Aufgabe. Dazu gehören zum Beispiel:

- Verarbeiten komplexer Gegebenheiten mit dem Ziel, zu einer eigenständig strukturierten Darstellung, zu selbstständigen Lösungen, Gestaltungen oder Deutungen, Folgerungen, Begründungen, Wertungen zu gelangen,
- Reflektierte Auswahl oder Anpassung von Methoden, die zur Lösung fachlicher Probleme und Aufgabenstellungen oder für die Erstellung eines Handlungsplanes erforderlich sind,
- Entwicklung eigenständiger Hypothesen, Zukunftsperspektiven oder Visionen,
- Beurteilungen und Stellungnahmen zu Fragestellungen in einem gesellschaftlichen und wertorientierten Kontext.

Die in der folgenden Tabelle formulierten Operatoren sind als Hilfestellung gedacht, um in der konkreten Aufgabenstellung eine Zuordnung zu den intendierten Anforderungsbereichen zu erleichtern.

Methodische Tätigkeiten/ Schritte	Mögliche Operatoren	Zugeordnete methodische Kompetenzen (beispielhaft)
Urteilen, entscheiden, Stellung nehmen, reflektieren,	„Überprüfen Sie ...“ „Erörtern Sie ...“ „Diskutieren Sie ...“ „Ziehen Sie Schlussfolgerungen...“ „Nehmen Sie Stellung...“ „Entwickeln Sie ...“ „Entscheiden Sie begründet ...“	<ul style="list-style-type: none"> • Abstrahierendes Denken/methodische Entscheidungsfähigkeit • Reichweite und Leistungskraft von Theorien und Aussagen reflektieren • Handlungspläne, selbstständige Stellungnahmen entwickeln • Wissenschaftsgeleitete Beurteilung von Aussagen • Wertmaßstäbe und Beurteilungskriterien bewusst machen und begründen • Kritische Beurteilung von theoretischen Positionen

27. Technik (berufliche Gymnasien)

Fachlicher Schwerpunkt Luftfahrttechnik

Der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer

- werden **zwei** Aufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten vorgelegt.
- Die Fachlehrerin bzw. der Fachlehrer wählt **eine** Aufgabe aus

Die Abiturientin bzw. der Abiturient

- erhält **eine** Aufgabe,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgabe vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

Arbeitszeit: 300 Minuten

Hilfsmittel: Taschenrechner, Formelsammlung „Aerodynamik“ (KHC-Verlag), Tabellenbuch Metall (Europaverlag)

1. Konstruktionen von Fluggeräten einschätzen mit den Themenschwerpunkten

- Beschreiben der Auftriebskraftentstehung am Tragflügel
- Erläutern der Widerstandsarten am Flugzeug
- Berechnen des Auftriebs an einer Tragfläche
- Entwerfen eines Lilienthal'schen Polardiagramm
- Beurteilen der statische Stabilität eines Flugzeuges

Basiswissen:

- Konstruktionsbaugruppen von Fluggeräten
- Theorie des Fliegens
- Aerodynamik des Tragflügels
- Flugstabilität und Flugdynamik

2. Antriebskomponenten von Luftfahrzeugen analysieren mit den Themenschwerpunkten

- Erklären der Schubentstehung am Flugzeug mittels Strahltriebwerk
- Bestimmen von triebwerksspezifischen Kenngrößen
- Bewerten des Aufbaus und der Arbeitsweise von Triebwerkssektionen eines Strahltriebwerkes
- Ermitteln und Erläutern von triebwerksspezifischen Prüfdaten

Basiswissen:

- Baugruppen von Kolbenriebwerken
- Baugruppen von Turbinenluftstrahltriebwerken
- Arbeiten mit triebwerksspezifischen Prüfständen
- Erfassen triebwerksspezifischer Kenndaten

3. Leichtbaukonstruktionen einschätzen und berechnen mit den Themenschwerpunkten

- Beschreiben der konstruktive Gestaltung einer Fachwerkkonstruktionen
- Ermitteln von Fachwerkkonstruktionen
- Beurteilen von Auflagerkraftreaktionen an der Flugzeugkonstruktion

- Dimensionieren von Auflagern

Basiswissen:

- Zentrales und allgemeines Kräftesystem
- Linien-, Flächen- und Volumenschwerpunkt
- Grundlagen der Leichtbaustatik
- Analyse von Fachwerkskonstruktionen

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III (*Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	Definitionen	Beispiele
Aufbauen I	Technische Einrichtungen anhand von technischen Unterlagen errichten	Bauen Sie die skizzierte elektrische Schaltung auf.
Nennen I	Fakten, Begriffe oder Daten ohne nähere Erläuterungen aufzählen	Nennen Sie drei Funktionsprinzipien von elektrischen Messwerken.
Beschreiben I-II	Einen Sachverhalt unter Verwendung der Fachsprache in eigenen Worten wiedergeben	Beschreiben Sie den Aufbau eines Motors.
Berechnen/ Bestimmen I-II	Ergebnis von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen oder grafische Lösungsmethoden gewinnen	Berechnen Sie anhand der gegebenen Werte die Zugbeanspruchung der Schrauben.
Ermitteln I-II	Anhand von technischen Unterlagen (Datenblätter, Diagramme etc.) die zur Lösung der technischen Aufgabe erforderlichen Daten zusammenstellen	Ermitteln Sie aus dem Diagramm die Durchlassspannung der Diode bei einem Strom von 1A.
Erstellen/ Darstellen I-II	Einen Sachverhalt in übersichtlicher (meist vorgegebener) Form darstellen	Erstellen Sie aus den berechneten Werten ein Diagramm.
Kennzeichnen I-II	Anhand von technischen Unterlagen, die zur Lösung der technischen Aufgabe kennzeichnen	Kennzeichnen Sie einem Schaltplan Signalweg, die Funktionsgruppen etc.
Ordnen I-II	Sachverhalte in einer geforderten Reihenfolge wiedergegeben. Als notwendige Begründung dienen ggf. qualitative oder quantitative Größenangaben	Ordnen Sie die Widerstände in der Schaltung nach der von ihnen aufgenommenen Leistung.
Skizzieren I-II	Einen technischen Sachverhalt mit einfachen zeichnerischen Mitteln (z. B. Freihandskizze) unter Einhaltung der genormten Symbole darstellen	Skizzieren Sie die Senkung für die Schraube mit den erforderlichen Maßen. (Hier kann eine Handskizze ausreichen)
Vergleichen I-II	In einem technischen Sachverhalt Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und angeben.	Vergleichen sie die Datenblätter von zwei Antriebsmotoren
Zeichnen I-II	Einen technischen Sachverhalt mit zeichnerischen Mitteln unter Einhaltung der genormten Symbole darstellen	Zeichnen Sie die Senkung für die Schraube. (Hier ist eine saubere maßstabsgerechte technische Zeichnung erforderlich)

Operatoren	Definitionen	Beispiele
Abschätzen II	Eine technische Einrichtung nach den Verfahren der jeweiligen Technikwissenschaft entsprechend der gestellten Anforderung grob Dimensionieren ohne genaue Berechnungen durchzuführen	Zur Überprüfung, ob die Belastbarkeit eines elektrischen Widerstandes ausreichend gewählt wurde, schätzen Sie die Leistungsaufnahme des Widerstandes in der Schaltung ab.
Erläutern II	Nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen	Erläutern Sie die Funktion eines Motors.
Herleiten II	Für eine beschriebene Aufgabe die Entstehung oder Ableitung einer Gleichung aus anderen Gleichungen oder aus allgemeineren Sachverhalten darstellen	Leiten Sie für eine Zeitsteuerung eine Formel für die Impulszeit her.
In Betrieb nehmen II	Die bestimmungsgemäße Verwendung einer Maschine oder Anlage unter Berücksichtigung der geltenden Messsysteme	Nehmen Sie die Steuerung der Anlage unter Berücksichtigung eines Inbetriebnahmeprotokolls in Betrieb
Messen II	Ermitteln der Werte von physikalischen oder technischen Größen in einem technischen Objekt mittels geeigneter Messsysteme	Messen Sie in der Schaltung die Spannung über dem Widerstand.
Optimieren II	Einen gegebenen technischen Sachverhalt oder eine gegebene technische Einrichtung so zu verändern, dass die geforderten Kriterien unter einem bestimmten Aspekt bestmöglichst erfüllt werden	Stellen Sie den Arbeitspunkt des elektrischen Verstärkers so ein, dass keine Verzerrungen auftreten.
Überprüfen II	Technische Einrichtungen auf Funktionalität untersuchen und eventuelle Abweichungen von der Funktion beschreiben	Überprüfen Sie die Funktion der elektrischen Schaltung.
Analysieren/ Untersuchen II-III	Aus einem technischen Sachverhalt wichtige Bestandteile oder Eigenschaften auf eine bestimmte Fragestellung hin herausarbeiten.	Analysieren Sie den Frequenzverlauf der Ausgangsspannung eines Druck-Gradienten-Empfängers.
Auswählen II-III	Bei mehreren möglichen technischen Lösungen sich anhand einer Sachanalyse nach den vorher festgelegten Kriterien begründet und eindeutig auf eine optimale Lösung festlegen	Für die Mikrofonierung zur Aufzeichnung einer Theateraufführung stehen verschiedenen Mikrofone zur Verfügung. Wählen Sie anhand der Datenblätter die Mikrofone aus.
Begründen II-III	Einen angegebenen Sachverhalt auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen	Begründen Sie, warum ein Druckgradientenempfänger bei einer seitlichen Beschallung kein Ausgangssignal liefert.
Dimensionieren II-III	Eine technische Einrichtung nach den Verfahren der jeweiligen Technikwissenschaft entsprechend der gestellten Anforderung berechnen	Dimensionieren ein elektrisches Filter so, dass alle Frequenzen unterhalb 20 Hz nicht übertragen werden.
Entwerfen II-III	Umsetzen einer Aufgabenstellung in eine technische Einrichtung (Schaltung, Konstruktion, Programm etc.)	Entwerfen Sie für ein Mikrofon eine Schaltung, die verhindert, dass Trittschall zur Tonsteuereinrichtung übertragen wird.
Entwickeln II-III	Lösungsvorschläge für technische Probleme erarbeiten	Entwickeln Sie ein System um Wetterdaten aufzuzeichnen und auszuwerten. (Hier gibt

Operatoren	Definitionen	Beispiele
		es sehr unterschiedliche Möglichkeiten. Es muss mindestens eine Lösung angeboten werden.)
Erklären II-III	Einen (komplexen) Sachverhalt darstellen und zurückführen auf Gesetzmäßigkeiten	Erklären Sie (anhand des elektrischen Feldes) die Funktion eines Kondensatormikrofons.
Freimachen/ Freischneiden II/III	Ein Bauteil oder ein System von seiner Umgebung lösen, Kräfte und Momente durch Symbole ersetzen	Machen sie das Bauteil frei und kennzeichnen Sie alle angreifenden Kräfte und Momente
Konstruieren II-III	Form und Bau eines technischen Objektes durch Ausarbeitung des Entwurfs, durch technische Berechnungen, Überlegungen usw. maßgebend gestalten	Konstruieren Sie eine Abziehvorrichtung, um ein Wälzlager von einem Wellenende abzu- ziehen.
Beurteilen III	Zu einem Sachverhalt ein selbst- ständiges Urteil unter Verwen- dung von Fachwissen und Fach- methoden formulieren und be- gründen	Für eine Tonaufzeichnung wird das Verfahren MPEG 2 Layer 3 ausgewählt. Die Tonaufzeich- nung soll nachbearbeitet werde. Beurteilen Sie die Auswahl.
Bewerten III	Eine eigene Position nach ausge- wiesenen Normen oder Werten vertreten	Zur Fertigung eines Teiles werden unter- schiedliche Verfahren vorgeschlagen. Bewer- ten Sie diese Verfahren hinsichtlich der Fer- tigungsqualität und des Ressourceneinsatzes.
Nachweisen III	Einen Sachverhalt nach den gül- tigen Verfahren der Technik (Be- rechnungen, Herleitungen oder logische Begründungen) bestäti- gen	Weisen Sie nach, dass die Belastbarkeit des gewählten Widerstandes auch im ungünstigs- ten Fall nicht überschritten wird.

Fachlicher Schwerpunkt Mechatronik:

Die grundlegenden Merkmale des Unterrichts zur Umsetzung der Themenschwerpunkte in der Fachrichtung Technik, Schwerpunkt Mechatronik sind die Bezugswissenschaften Metalltechnik, Elektrotechnik sowie Steuerungs- und Automatisierungstechnik. Die Erarbeitung fachlicher Inhalte erfolgt problemorientiert anhand technischer Artefakte aus der Industrie. Die Schülerinnen und Schüler erwerben und vertiefen so eine umfassende und auf ingenieurwissenschaftliche Studiengänge vorbereitende Handlungskompetenz. Neben der fachlichen Kompetenz wird durch die Projektorientierung des Technikunterrichts der Entwicklung methodischer, sozialer und personaler Kompetenz Rechnung getragen.

Der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer

- werden **zwei** Aufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten vorgelegt.
- Die Fachlehrerin bzw. der Fachlehrer wählt **eine** Aufgabe aus

Die Abiturientin bzw. der Abiturient

- erhält **eine** Aufgabe,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgabe vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

Arbeitszeit: 300 Minuten; sollten praktische Aufgaben enthalten sein, erhöht sich die Arbeitszeit auf 360 Minuten

Hilfsmittel: Taschenrechner, Tabellenbuch, SPS-Programmiersprachen inkl. Computer mit entsprechender Software, Labormittel (für praktische Aufgaben)

Die in dieser Schwerpunktsetzung formulierten Kompetenzen und das daraus resultierende Basiswissen wurde aus den folgenden Anforderungen und Inhalten des Bildungsplans gymnasiale Oberstufe Technik Schwerpunkt Mechatronik abgeleitet:

- Analysieren von Funktionszusammenhängen in mechatronischen Systemen,
- Automatisierte Prozesse planen und optimieren und
- Betreiben von mechatronischen Systemen und technische Dokumentation

Die Schülerinnen und Schüler analysieren und optimieren exemplarisch mechanische, elektrische und informatorische Systeme in Bezug auf Informations-, Energie- und Kraftflüsse, indem sie...

- mechanische Systeme mit Hilfe statischer Gesetzmäßigkeiten berechnen.
 - Maschinenelemente dimensionieren und auswählen.
 - Normen, Maße und Werkstoffe aus einfachen Gesamtzeichnungen und den dazugehörigen Stücklisten ermitteln.
 - Strom-, Spannungs-, Widerstands- und Leistungsberechnung in Stromkreisen durchführen.
 - Kennwerte elektrischer Bauteile aus Datenblättern bestimmen.
 - Kennwerte elektrischer Bauteile in elektrischen Stromkreisen messen.
 - Arbeitselemente dimensionieren und auswählen.
 - Signalanpassungen für analoge und/oder digitale Steuerungseingänge entwerfen.
 - die Funktionsweise von pneumatischen und elektropneumatischen Bauteilen sowie deren Funktion in einer Steuerung erläutern.
 - die Funktionsweise von Steuerungen herleiten sowie Ablaufsteuerungen als Schrittkette entwerfen.
 - für eine automatisierungstechnische Problemstellung eine Steuerung entwerfen.
 - Sensoren auswählen und in Steuerungen einbinden.
 - mechatronische Systeme dokumentieren oder mechatronische Systeme mit Hilfe technischer Dokumentationen in Betrieb nehmen.
-

Basiswissen Metalltechnik:

- Normen
- Werkstoffe
- Technische Kommunikation
- Kräfte- und Momente- und Druckberechnungen
- Maschinenelemente

Basiswissen Elektrotechnik:

- Ohmsches Gesetz
- Messtechnik
- Datenblätter
- Stromlaufpläne
- elektrische Schutzmaßnahmen

Basiswissen Steuerungs- und Automatisierungstechnik:

- pneumatische Steuerungen
- Pneumatikpläne
- Weg-Schritt- und Weg-Zeit-Diagramme
- elektropneumatische Steuerungen
- Aufgaben und Aufbau Speicherprogrammierbarer Steuerungen
- GRAFCET
- SPS-Programmiersprachen
- Analoge und Binäre Sensoren
- Pneumatische- und elektrische Arbeitselemente

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III (*Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	Definitionen	Beispiele
Aufbauen I	Technische Einrichtungen anhand von technischen Unterlagen errichten	Bauen Sie die skizzierte elektrische Schaltung auf.
Nennen I	Fakten, Begriffe oder Daten ohne nähere Erläuterungen aufzählen	Nennen Sie drei Funktionsprinzipien von elektrischen Messwerken.
Beschreiben I-II	Einen Sachverhalt unter Verwendung der Fachsprache in eigenen Worten wiedergeben	Beschreiben Sie den Aufbau eines Motors.
Berechnen/ Bestimmen I-II	Ergebnis von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen oder grafische Lösungsmethoden gewinnen	Berechnen Sie anhand der gegebenen Werte die Zugbeanspruchung der Schrauben.
Ermitteln I-II	Anhand von technischen Unterlagen (Datenblätter, Diagramme etc.) die zur Lösung der technischen Aufgabe erforderlichen Daten zusammenstellen	Ermitteln Sie aus dem Diagramm die Durchlassspannung der Diode bei einem Strom von 1A.
Erstellen/ Darstellen I-II	Einen Sachverhalt in übersichtlicher (meist vorgegebener) Form darstellen	Erstellen Sie aus den berechneten Werten ein Diagramm.
Kennzeichnen I-II	Anhand von technischen Unterlagen, die zur Lösung der technischen Aufgabe kennzeichnen	Kennzeichnen Sie einem Schaltplan Signalweg, die Funktionsgruppen etc.

Operatoren	Definitionen	Beispiele
Ordnen I-II	Sachverhalte in einer geforderten Reihenfolge wiedergegeben. Als notwendige Begründung dienen ggf. qualitative oder quantitative Größenangaben	Ordnen Sie die Widerstände in der Schaltung nach der von ihnen aufgenommenen Leistung.
Skizzieren I-II	Einen technischen Sachverhalt mit einfachen zeichnerischen Mitteln (z. B. Freihandskizze) unter Einhaltung der genormten Symbole darstellen	Skizzieren Sie die Senkung für die Schraube mit den erforderlichen Maßen. (Hier kann eine Handskizze ausreichen)
Vergleichen I-II	In einem technischen Sachverhalt Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und angeben.	Vergleichen sie die Datenblätter von zwei Antriebsmotoren
Zeichnen I-II	Einen technischen Sachverhalt mit zeichnerischen Mitteln unter Einhaltung der genormten Symbole darstellen	Zeichnen Sie die Senkung für die Schraube. (Hier ist eine saubere maßstabsgerechte technische Zeichnung erforderlich)
Abschätzen II	Eine technische Einrichtung nach den Verfahren der jeweiligen Technikwissenschaft entsprechend der gestellten Anforderung grob Dimensionieren ohne genaue Berechnungen durchzuführen	Zur Überprüfung, ob die Belastbarkeit eines elektrischen Widerstandes ausreichend gewählt wurde, schätzen Sie die Leistungsaufnahme des Widerstandes in der Schaltung ab.
Erläutern II	Nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen	Erläutern Sie die Funktion eines Motors.
Herleiten II	Für eine beschriebene Aufgabe die Entstehung oder Ableitung einer Gleichung aus anderen Gleichungen oder aus allgemeineren Sachverhalten darstellen	Leiten Sie für eine Zeitsteuerung eine Formel für die Impulszeit her.
In Betrieb nehmen II	Die bestimmungsgemäße Verwendung einer Maschine oder Anlage unter Berücksichtigung der geltenden Messsysteme	Nehmen Sie die Steuerung der Anlage unter Berücksichtigung eines Inbetriebnahmeprotokolls in Betrieb
Messen II	Ermitteln der Werte von physikalischen oder technischen Größen in einem technischen Objekt mittels geeigneter Messsysteme	Messen Sie in der Schaltung die Spannung über dem Widerstand.
Optimieren II	Einen gegebenen technischen Sachverhalt oder eine gegebene technische Einrichtung so zu verändern, dass die geforderten Kriterien unter einem bestimmten Aspekt bestmöglichst erfüllt werden	Stellen Sie den Arbeitspunkt des elektrischen Verstärkers so ein, dass keine Verzerrungen auftreten.
Überprüfen II	Technische Einrichtungen auf Funktionalität untersuchen und eventuelle Abweichungen von der Funktion beschreiben	Überprüfen Sie die Funktion der elektrischen Schaltung.
Analysieren/ Untersuchen II-III	Aus einem technischen Sachverhalt wichtige Bestandteile oder Eigenschaften auf eine bestimmte Fragestellung hin herausarbeiten.	Analysieren Sie den Frequenzverlauf der Ausgangsspannung eines Druckgradienten-Empfängers.
Auswählen II-III	Bei mehreren möglichen technischen Lösungen sich anhand einer Sachanalyse nach den vorher festgelegten Kriterien begründet und eindeutig auf eine optimale Lösung festlegen	Für die Mikrofonierung zur Aufzeichnung einer Theateraufführung stehen verschiedenen Mikrofone zur Verfügung. Wählen Sie anhand der Datenblätter die Mikrofone aus.
Begründen II-III	Einen angegebenen Sachverhalt auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen	Begründen Sie, warum ein Druckgradientenempfänger bei einer seitlichen Beschallung kein Ausgangssignal liefert.

Operatoren	Definitionen	Beispiele
Dimensionieren II-III	Eine technische Einrichtung nach den Verfahren der jeweiligen Technikwissenschaft entsprechend der gestellten Anforderung berechnen	Dimensionieren ein elektrisches Filter so, dass alle Frequenzen unterhalb 20 Hz nicht übertragen werden.
Entwerfen II-III	Umsetzen einer Aufgabenstellung in eine technische Einrichtung (Schaltung, Konstruktion, Programm etc.)	Entwerfen Sie für ein Mikrofon eine Schaltung, die verhindert, dass Trittschall zur Tonsteuereinrichtung übertragen wird.
Entwickeln II-III	Lösungsvorschläge für technische Probleme erarbeiten	Entwickeln Sie ein System um Wetterdaten aufzuzeichnen und auszuwerten. (Hier gibt es sehr unterschiedliche Möglichkeiten. Es muss mindestens eine Lösung angeboten werden.)
Erklären II-III	Einen (komplexen) Sachverhalt darstellen und zurückführen auf Gesetzmäßigkeiten	Erklären Sie (anhand des elektrischen Feldes) die Funktion eines Kondensatormikrofons.
Freimachen/ Freischneiden II/III	Ein Bauteil oder ein System von seiner Umgebung lösen, Kräfte und Momente durch Symbole ersetzen	Machen sie das Bauteil frei und kennzeichnen Sie alle angreifenden Kräfte und Momente
Konstruieren II/III	Form und Bau eines technischen Objektes durch Ausarbeitung des Entwurfs, durch technische Berechnungen, Überlegungen usw. maßgeblich gestalten.	Konstruieren Sie eine Abziehvorrichtung, um ein Wälzlager von einem Wellenende abzuziehen.
Beurteilen III	Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen	Für eine Tonaufzeichnung wird das Verfahren MPEG 2 Layer 3 ausgewählt. Die Tonaufzeichnung soll nachbearbeitet werde. Beurteilen Sie die Auswahl.
Bewerten III	Eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen oder Werten vertreten	Zur Fertigung eines Teiles werden unterschiedliche Verfahren vorgeschlagen. Bewerten Sie diese Verfahren hinsichtlich der Fertigungsqualität und des Ressourceneinsatzes.
Nachweisen III	Einen Sachverhalt nach den gültigen Verfahren der Technik (Berechnungen, Herleitungen oder logische Begründungen) bestätigen	Weisen Sie nach, dass die Belastbarkeit des gewählten Widerstandes auch im ungünstigsten Fall nicht überschritten wird.

Fachlicher Schwerpunkt Informationstechnik

Die Informationstechnik befasst sie sich mit den Geräten und Verfahren für die Erfassung, der Verarbeitung und der Ausgabe von Informationen. Die grundlegenden Merkmale des Unterrichts zur Umsetzung der Themenschwerpunkte in der Fachrichtung Informationstechnik sind die Wissenschaftspropädeutik, die Vorbereitung auf berufliche Qualifizierung, Problemorientierung und Offenheit des Unterrichts. Der Unterricht orientiert sich an der Erstellung verwertbarer Produkte. Die Schülerinnen und Schüler erwerben und vertiefen eine umfassende Handlungskompetenz in fachlicher, methodischer, sozialer und personaler Hinsicht.

Als Grundlage dienen der Bildungsplan sowie die Abiturrichtlinie in der jeweilig gültigen Fassung.

Der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer

- werden **zwei** Aufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten vorgelegt.
- Die Fachlehrerin bzw. der Fachlehrer wählt **eine** Aufgabe aus

Die Abiturientin bzw. der Abiturient

- erhält **eine** Aufgabe,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgabe vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

Arbeitszeit: 360 Minuten, da eine praktische Aufgabe enthalten ist

Hilfsmittel: Taschenrechner, Computer und Software (z. B. Programm-Entwicklungsumgebung oder Schnittsoftware) entsprechend der praktischen Aufgabenstellung, ggf. Schnittstellenkarte zum Einlesen und Ausgeben von Daten in den/aus dem Computer, ggf. Hardware die über die Schnittstellenkarte angesteuert wird

1. Analysieren, Erfassen und Anpassen von elektrischen und nichtelektrischen Größen, Wandeln der Größen in eine informationstechnisch verarbeitbare Form, Übertragen der Größen

Basiswissen:

- physikalische und physiologische Grundlagen der nichtelektrischen Größen
 - Prinzipien der Wandlung und Schaltungen zur Wandlung nichtelektrischer in elektrische Signale (passive und aktive Sensoren z. B. das Mikrofon, DMS)
 - Grundlagen der Elektrotechnik (Kenngrößen von Gleich- und Wechselgrößen, Ohmsches Gesetz, Reihen- Parallel sowie gemischte Schaltungen an Gleich- und Wechselspannung)
 - Grundlagen der elektrischen Messtechnik
 - Prinzipien und Schaltungen zur Anpassung von elektrischen Signalen:
 - einfache Filterschaltungen wie z. B.: Hochpass, Tiefpass
 - Verstärkerschaltungen
 - Anschluss- und Übertragungstechniken (Beispiele: Kabelgebundene und nichtkabelgebundene Übertragungsverfahren)
 - Analog-Digitalwandlung (Theorie der A/D-Wandlung, zu beachtende Parameter (Nyquist, Shannon...), Wandelverfahren und dazugehörige Grundschaltungen)
 - Digitaltechnik (kombinatorisch und sequenziell)
 - digitale Speicherverfahren und Codierformen
 - Grundlagen der Bilderfassung und Bildverarbeitung (Farbmodelle, Objektive, CCD)
 - Grundlagen von Datenbanken, Anlegen von Datenbanken (MySQL)
-

- Programmieren von Webseiten zum Zugriff auf Datenbanken, Einbindung von PHP5

2. Planen, Erstellen und Überprüfen eines Produktes auf Grundlage der erfassten Informationen, Überführen und Präsentieren der Informationen in eine dem Adressaten angepasste Form

Basiswissen:

- Datenkompressions- und reduktionsverfahren (verlustfrei und verlustbehaftet)
- Programmierung von Datenverarbeitungsalgorithmen (Einlesen, Verarbeiten, Speichern und Ausgeben von Daten, Programmiersprache: C#)
- Grafische Darstellung des Verlaufs von erfassten Daten in Abhängigkeit von der Zeit
- Erstellung von Produkten mit Hilfe hierfür geeigneter Software (Beispiele: Schnittsoftware zur Erstellung eines Audio- und/oder Videoclips)
- Urheberrechte und Datenschutzbestimmungen
- Signal-Ausgabe und Anpassung an Aktoren (Beispiel: Motor, dessen Leistung pulsweitenmoduliert gesteuert wird).

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen I, II und III (*Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	Definitionen	Beispiele
Aufbauen I	Technische Einrichtungen anhand von technischen Unterlagen errichten	Bauen Sie die skizzierte elektrische Schaltung auf.
Nennen I	Fakten, Begriffe oder Daten ohne nähere Erläuterungen aufzählen	Nennen Sie drei Funktionsprinzipien von elektrischen Messwerken.
Beschreiben I-II	Einen Sachverhalt unter Verwendung der Fachsprache in eigenen Worten wiedergeben	Beschreiben Sie den Aufbau eines Motors.
Berechnen/ Bestimmen I-II	Ergebnis von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen oder grafische Lösungsmethoden gewinnen	Berechnen Sie anhand der gegebenen Werte die Zugbeanspruchung der Schrauben.
Ermitteln I-II	Anhand von technischen Unterlagen (Datenblätter, Diagramme etc.) die zur Lösung der technischen Aufgabe erforderlichen Daten zusammenstellen	Ermitteln Sie aus dem Diagramm die Durchlassspannung der Diode bei einem Strom von 1A.
Erstellen/ Darstellen I-II	Einen Sachverhalt in übersichtlicher (meist vorgegebener) Form darstellen	Erstellen Sie aus den berechneten Werten ein Diagramm.
Kennzeichnen I-II	Anhand von technischen Unterlagen, die zur Lösung der technischen Aufgabe kennzeichnen	Kennzeichnen Sie einem Schaltplan Signalweg, die Funktionsgruppen etc.
Ordnen I-II	Sachverhalte in einer geforderten Reihenfolge wiedergegeben. Als notwendige Begründung dienen ggf. qualitative oder quantitative Größenangaben	Ordnen Sie die Widerstände in der Schaltung nach der von ihnen aufgenommenen Leistung.
Skizzieren I-II	Einen technischen Sachverhalt mit einfachen zeichnerischen Mitteln (z. B. Freihandskizze) unter Einhaltung der genormten Symbole darstellen	Skizzieren Sie die Senkung für die Schraube mit den erforderlichen Maßen. (Hier kann eine Handskizze ausreichen)
Vergleichen I-II	In einem technischen Sachverhalt Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und	Vergleichen sie die Datenblätter von zwei Antriebsmotoren

Operatoren	Definitionen	Beispiele
	Unterschiede ermitteln und angeben.	
Zeichnen I-II	Einen technischen Sachverhalt mit zeichnerischen Mitteln unter Einhaltung der genormten Symbole darstellen	Zeichnen Sie die Senkung für die Schraube. (Hier ist eine saubere maßstabsgerechte technische Zeichnung erforderlich)
Abschätzen II	Eine technische Einrichtung nach den Verfahren der jeweiligen Technikwissenschaft entsprechend der gestellten Anforderung grob Dimensionieren ohne genaue Berechnungen durchzuführen	Zur Überprüfung, ob die Belastbarkeit eines elektrischen Widerstandes ausreichend gewählt wurde, schätzen Sie die Leistungsaufnahme des Widerstandes in der Schaltung ab.
Erläutern II	Nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen	Erläutern Sie die Funktion eines Motors.
Herleiten II	Für eine beschriebene Aufgabe die Entstehung oder Ableitung einer Gleichung aus anderen Gleichungen oder aus allgemeineren Sachverhalten darstellen	Leiten Sie für eine Zeitsteuerung eine Formel für die Impulszeit her.
In Betrieb nehmen II	Die bestimmungsgemäße Verwendung einer Maschine oder Anlage unter Berücksichtigung der geltenden Messsysteme	Nehmen Sie die Steuerung der Anlage unter Berücksichtigung eines Inbetriebnahmeprotokolls in Betrieb
Messen II	Ermitteln der Werte von physikalischen oder technischen Größen in einem technischen Objekt mittels geeigneter Messsysteme	Messen Sie in der Schaltung die Spannung über dem Widerstand.
Optimieren II	Einen gegebenen technischen Sachverhalt oder eine gegebene technische Einrichtung so zu verändern, dass die geforderten Kriterien unter einem bestimmten Aspekt bestmöglichst erfüllt werden	Stellen Sie den Arbeitspunkt des elektrischen Verstärkers so ein, dass keine Verzerrungen auftreten.
Überprüfen II	Technische Einrichtungen auf Funktionalität untersuchen und eventuelle Abweichungen von der Funktion beschreiben	Überprüfen Sie die Funktion der elektrischen Schaltung.
Analysieren/ Untersuchen II-III	Aus einem technischen Sachverhalt wichtige Bestandteile oder Eigenschaften auf eine bestimmte Fragestellung hin herausarbeiten.	Analysieren Sie den Frequenzverlauf der Ausgangsspannung eines Druck-Gradienten-Empfängers.
Auswählen II-III	Bei mehreren möglichen technischen Lösungen sich anhand einer Sachanalyse nach den vorher festgelegten Kriterien begründet und eindeutig auf eine optimale Lösung festlegen	Für die Mikrofonierung zur Aufzeichnung einer Theateraufführung stehen verschiedenen Mikrofone zur Verfügung. Wählen Sie anhand der Datenblätter die Mikrofone aus.
Begründen II-III	Einen angegebenen Sachverhalt auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen	Begründen Sie, warum ein Druckgradientenempfänger bei einer seitlichen Beschallung kein Ausgangssignal liefert.
Dimensionieren II-III	Eine technische Einrichtung nach den Verfahren der jeweiligen Technikwissenschaft entsprechend der gestellten Anforderung berechnen	Dimensionieren ein elektrisches Filter so, dass alle Frequenzen unterhalb 20 Hz nicht übertragen werden.
Entwerfen II-III	Umsetzen einer Aufgabenstellung in eine technische Einrichtung (Schaltung, Konstruktion, Programm etc.)	Entwerfen Sie für ein Mikrofon eine Schaltung, die verhindert, dass Trittschall zur Tonsteuereinrichtung übertragen wird.
Entwickeln	Lösungsvorschläge für technische	Entwickeln Sie ein System um Wetter-

Operatoren	Definitionen	Beispiele
II-III	Probleme erarbeiten	daten aufzuzeichnen und auszuwerten. (Hier gibt es sehr unterschiedliche Möglichkeiten. Es muss mindestens eine Lösung angeboten werden.)
Erklären II-III	Einen (komplexen) Sachverhalt darstellen und zurückführen auf Gesetzmäßigkeiten	Erklären Sie (anhand des elektrischen Feldes) die Funktion eines Kondensatormikrofons.
Freimachen/ Freischneiden II/III	Ein Bauteil oder ein System von seiner Umgebung lösen, Kräfte und Momente durch Symbole ersetzen	Machen sie das Bauteil frei und kennzeichnen Sie alle angreifenden Kräfte und Momente
Konstruieren II/III	Form und Bau eines technischen Objektes durch Ausarbeitung des Entwurfs, durch technische Berechnungen, Überlegungen usw. maßgeblich gestalten.	Konstruieren Sie eine Abziehvorrichtung, um ein Wälzlager von einem Wellenende abzuziehen.
Beurteilen III	Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen	Für eine Tonaufzeichnung wird das Verfahren MPEG 2 Layer 3 ausgewählt. Die Tonaufzeichnung soll nachbearbeitet werde. Beurteilen Sie die Auswahl.
Bewerten III	Eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen oder Werten vertreten	Zur Fertigung eines Teiles werden unterschiedliche Verfahren vorgeschlagen. Bewerten Sie diese Verfahren hinsichtlich der Fertigungsqualität und des Ressourceneinsatzes.
Nachweisen III	Einen Sachverhalt nach den gültigen Verfahren der Technik (Berechnungen, Herleitungen oder logische Begründungen) bestätigen	Weisen Sie nach, dass die Belastbarkeit des gewählten Widerstandes auch im ungünstigsten Fall nicht überschritten wird.

Fachlicher Schwerpunkt Bautechnik mit Klimaschutz

Der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer

- werden **zwei** Aufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten vorgelegt.
- Die Fachlehrerin bzw. der Fachlehrer wählt **eine** Aufgabe aus

Die Abiturientin bzw. der Abiturient

- erhält **eine** Aufgabe,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgabe vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

Arbeitszeit: 300 Minuten

Hilfsmittel: *Westermann* Bautabellen (11./12. Auflage), zusätzlich erstellte Formelsammlung für den Bereich Heizungstechnik, Tabellenkalkulation EXCEL, CAD- Software SPEEDIKON, nicht-programmierbarer Taschenrechner

Themenschwerpunkte für das Abitur 2017

Die Schülerinnen und Schüler erarbeiten Basiswissen in den unten genannten Bereichen, indem sie Wohngebäude unter ausgewählten bautechnischen, energetischen und anlagentechnischen Aspekten analysieren, gestalten, konstruieren, planen, beurteilen und bewerten:

1. Die Bedeutung des Klimaschutzes bei der Nutzung von Wohngebäuden

- Analyse von Verbrauchswerten (Strom- und Heizkostenabrechnungen)
- Alternativen zur Nutzung von fossilen Energieträgern zur Deckung des Energiebedarfs von Wohngebäuden
 - ökologischer Fußabdruck für den Bereich Bewohnen eines Gebäudes

2. Grundlagen der konstruktiven Durchbildung der Gebäudehülle eines beheizten Gebäudes (Details der Bauteilanschlüsse) und deren Umsetzung bei der Modellierung eines 3D-Gebäudemodell mittels der CAD-Software Speedikon

- Außenwandaufbauten im Massivbau/Mauerwerksbau
- erdreichberührte Bauteile
- das geneigte Dach als Wohnraumaußenfläche
- Betrachtungen zu Wärmebrücken

3. Berechnungen zum Jahres- Heizwärmebedarfs; Bilanzierung des Energiebedarfs nach Energieeinsparverordnung (EnEV 2009/EnEV 2014); Anforderungen des Energieausweises; auf regenerativen Energien basierende Systeme zur Gebäudeheizung und Trinkwassererwärmung (I)

- Transmissionswärmeverluste
 - Lüftungswärmeverluste
 - solare Gewinne
 - interne Wärmegewinne
 - Solarthermie
 - Geothermie
 - Lüftungsanlagen mit Wärmerückgewinnung
-

4. Wohnklima, Behaglichkeit, Bauschäden durch Tauwasseranfall; Wärmebedarfsberechnungen nach DIN EN 12831; auf regenerativen Energien basierende Systeme der Gebäudeheizung und Trinkwassererwärmung (II); Betrachtungen zum Passivhaus; Grundlagen des Holzrahmenbaus

- behagliches Wohnklima
- Tauwasseruntersuchungen nach DIN 4108
- gesundheitliche Folgen/ Bauschäden durch Tauwasseranfall
- Vermeidung von Tauwasseranfall durch konstruktive Maßnahmen
- Außenwände im Holzrahmenbau
- Fußböden und Deckenaufbauten im Holzrahmenbau
- Winddichtigkeit
- Berechnung des Heizwärmebedarfs für das in S2/S3 entworfene Gebäude
- Photovoltaik
- Wärmepumpen

5. Erarbeitung eines Sanierungskonzeptes für ein Bestandsgebäude

- Datenaufnahme (Wärmebilder, Blower-Door-Messung, Temperatur- und Feuchtemessungen an Bauteiloberflächen)
- Untersuchungen zum Nutzerverhalten (Lüftung, Beheizung)
- Verbesserung der Dämmung an Bauteilen der Gebäudehülle
- Empfehlungen zur Änderung des Nutzerverhaltens
- Erstellung von Bauteil- Detailzeichnungen (Bestand und Sanierungsvorschlag)
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen

Der Unterricht ist so zu gestalten, dass die Kursteilnehmerinnen und Kursteilnehmer die folgenden Kompetenzen erwerben:

Sie können

- verschiedene Konstruktionen der Bauteile der Gebäudehülle hinsichtlich ihrer Eignung für den Wärmeschutz bewerten.
- Berechnungen bezüglich des Wärmeschutzes und Tauwasserschutzes
- nach DIN 4108 und EnEV 2009 (bzw. EnEV 2014) durchführen und die Ergebnisse bewerten.
- aus dem Entwurf eines Einfamilienhauses ein 3D-Volumenmodell mit einer fachspezifischen Software (*Speedikon*) modellieren.
- eine rechnerische Bilanzierung von Wärmegewinnen und -verlusten durchführen.
- Teile der Berechnungen, die für die Erstellung eines Energiepasses notwendig sind, durchführen und Varianten zur Optimierung des Wärmeschutzes erarbeiten.
- Möglichkeiten der Energieeinsparung im Bereich Wohnen beschreiben und den Stellenwert für den Klimaschutz bewerten.
- den Zusammenhang zwischen Wärmeschutz und Weltklima darstellen und Begründungen für einen weiterreichenden Wärmeschutz formulieren.
- ausgewählte Anlagenkomponenten von Gebäudeheizungen und Systeme zur Trinkwassererwärmung mit Hilfe technischer Datenblätter, Diagramme und Berechnungen unter besonderer Beachtung von Energieeffizienz und Einsatz regenerativer Energiequellen dimensionieren.
- normgerechte Berechnungen zum Heizwärmebedarf von Gebäuden durchführen und die Ergebnisse bewerten.
- tauwassergefährdete Bauteile der Gebäudehülle auf rechnerischer Basis identifizieren und alternative Konstruktionen entwerfen, welche nicht tauwassergefährdet sind.

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen **I**, **II** und **III** (*Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	Definitionen	Beispiele
Aufbauen I	Technische Einrichtungen anhand von technischen Unterlagen errichten	Bauen Sie die skizzierte elektrische Schaltung auf.
Nennen I	Fakten, Begriffe oder Daten ohne nähere Erläuterungen aufzählen	Nennen Sie drei Funktionsprinzipien von elektrischen Messwerken.
Beschreiben I-II	Einen Sachverhalt unter Verwendung der Fachsprache in eigenen Worten wiedergeben	Beschreiben Sie den Aufbau eines Motors.
Berechnen/ Bestimmen I-II	Ergebnis von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen oder grafische Lösungsmethoden gewinnen	Berechnen Sie anhand der gegebenen Werte die Zugbeanspruchung der Schrauben.
Ermitteln I-II	Anhand von technischen Unterlagen (Datenblätter, Diagramme etc.) die zur Lösung der technischen Aufgabe erforderlichen Daten zusammenstellen	Ermitteln Sie aus dem Diagramm die Durchlassspannung der Diode bei einem Strom von 1A.
Erstellen/ Darstellen I-II	Einen Sachverhalt in übersichtlicher (meist vorgegebener) Form darstellen	Erstellen Sie aus den berechneten Werten ein Diagramm.
Kennzeichnen I-II	Anhand von technischen Unterlagen, die zur Lösung der technischen Aufgabe kennzeichnen	Kennzeichnen Sie einem Schaltplan Signalweg, die Funktionsgruppen etc.
Ordnen I-II	Sachverhalte in einer geforderten Reihenfolge wiedergegeben. Als notwendige Begründung dienen ggf. qualitative oder quantitative Größenangaben	Ordnen Sie die Widerstände in der Schaltung nach der von ihnen aufgenommenen Leistung.
Skizzieren I-II	Einen technischen Sachverhalt mit einfachen zeichnerischen Mitteln (z. B. Freihandskizze) unter Einhaltung der genormten Symbole darstellen	Skizzieren Sie die Senkung für die Schraube mit den erforderlichen Maßen. (Hier kann eine Handskizze ausreichen)
Vergleichen I-II	In einem technischen Sachverhalt Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und angeben.	Vergleichen sie die Datenblätter von zwei Antriebsmotoren
Zeichnen I-II	Einen technischen Sachverhalt mit zeichnerischen Mitteln unter Einhaltung der genormten Symbole darstellen	Zeichnen Sie die Senkung für die Schraube. (Hier ist eine saubere maßstabsgerechte technische Zeichnung erforderlich)
Abschätzen II	Eine technische Einrichtung nach den Verfahren der jeweiligen Technikwissenschaft entsprechend der gestellten Anforderung grob Dimensionieren ohne genaue Berechnungen durchzuführen	Zur Überprüfung, ob die Belastbarkeit eines elektrischen Widerstandes ausreichend gewählt wurde, schätzen Sie die Leistungsaufnahme des Widerstandes in der Schaltung ab.
Erläutern II	Nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen	Erläutern Sie die Funktion eines Motors.
Herleiten II	Für eine beschriebene Aufgabe die Entstehung oder Ableitung einer Gleichung aus anderen Gleichungen oder aus allgemeineren Sachverhalten darstellen	Leiten Sie für eine Zeitsteuerung eine Formel für die Impulszeit her.

Operatoren	Definitionen	Beispiele
In Betrieb nehmen II	Die bestimmungsgemäße Verwendung einer Maschine oder Anlage unter Berücksichtigung der geltenden Messsysteme	Nehmen Sie die Steuerung der Anlage unter Berücksichtigung eines Inbetriebnahmeprotokolls in Betrieb
Messen II	Ermitteln der Werte von physikalischen oder technischen Größen in einem technischen Objekt mittels geeigneter Messsysteme	Messen Sie in der Schaltung die Spannung über dem Widerstand.
Optimieren II	Einen gegebenen technischen Sachverhalt oder eine gegebene technische Einrichtung so zu verändern, dass die geforderten Kriterien unter einem bestimmten Aspekt bestmöglichst erfüllt werden	Stellen Sie den Arbeitspunkt des elektrischen Verstärkers so ein, dass keine Verzerrungen auftreten.
Überprüfen II	Technische Einrichtungen auf Funktionalität untersuchen und eventuelle Abweichungen von der Funktion beschreiben	Überprüfen Sie die Funktion der elektrischen Schaltung.
Analysieren/ Untersuchen II-III	Aus einem technischen Sachverhalt wichtige Bestandteile oder Eigenschaften auf eine bestimmte Fragestellung hin herausarbeiten.	Analysieren Sie den Frequenzverlauf der Ausgangsspannung eines Druckgradienten-Empfängers.
Auswählen II-III	Bei mehreren möglichen technischen Lösungen sich anhand einer Sachanalyse nach den vorher festgelegten Kriterien begründet und eindeutig auf eine optimale Lösung festlegen	Für die Mikrofonierung zur Aufzeichnung einer Theateraufführung stehen verschiedene Mikrofone zur Verfügung. Wählen Sie anhand der Datenblätter die Mikrofone aus.
Begründen II-III	Einen angegebenen Sachverhalt auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen	Begründen Sie, warum ein Druckgradientenempfänger bei einer seitlichen Beschallung kein Ausgangssignal liefert.
Dimensionieren II-III	Eine technische Einrichtung nach den Verfahren der jeweiligen Technikwissenschaft entsprechend der gestellten Anforderung berechnen	Dimensionieren ein elektrisches Filter so, dass alle Frequenzen unterhalb 20 Hz nicht übertragen werden.
Entwerfen II-III	Umsetzen einer Aufgabenstellung in eine technische Einrichtung (Schaltung, Konstruktion, Programm etc.)	Entwerfen Sie für ein Mikrofon eine Schaltung, die verhindert, dass Trittschall zur Tonsteuereinrichtung übertragen wird.
Entwickeln II-III	Lösungsvorschläge für technische Probleme erarbeiten	Entwickeln Sie ein System um Wetterdaten aufzuzeichnen und auszuwerten. (Hier gibt es sehr unterschiedliche Möglichkeiten. Es muss mindestens eine Lösung angeboten werden.)
Erklären II-III	Einen (komplexen) Sachverhalt darstellen und zurückführen auf Gesetzmäßigkeiten	Erklären Sie (anhand des elektrischen Feldes) die Funktion eines Kondensatormikrofons.
Freimachen/ Freischneiden II/III	Ein Bauteil oder ein System von seiner Umgebung lösen, Kräfte und Momente durch Symbole ersetzen	Machen sie das Bauteil frei und kennzeichnen Sie alle angreifenden Kräfte und Momente
Konstruieren II/III	Form und Bau eines technischen Objektes durch Ausarbeitung des Entwurfs, durch technische Berechnungen, Überlegungen usw. maßgeblich gestalten.	Konstruieren Sie eine Abziehvorrichtung, um ein Wälzlager von einem Wellenende abziehen.
Beurteilen III	Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen	Für eine Tonaufzeichnung wird das Verfahren MPEG 2 Layer 3 ausgewählt. Die Tonaufzeichnung soll nachbearbeitet werde. Beurteilen Sie die Auswahl.

Operatoren	Definitionen	Beispiele
Bewerten III	Eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen oder Werten vertreten	Zur Fertigung eines Teiles werden unterschiedliche Verfahren vorgeschlagen. Bewerten Sie diese Verfahren hinsichtlich der Fertigungsqualität und des Ressourceneinsatzes.
Nachweisen III	Einen Sachverhalt nach den gültigen Verfahren der Technik (Berechnungen, Herleitungen oder logische Begründungen) bestätigen	Weisen Sie nach, dass die Belastbarkeit des gewählten Widerstandes auch im ungünstigsten Fall nicht überschritten wird.

Fachlicher Schwerpunkt Technik - Maschinenbau/ Regenerative Energien

Der Fachlehrerin bzw. dem Fachlehrer

- werden **zwei** Aufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten vorgelegt.
- Die Fachlehrerin bzw. der Fachlehrer wählt **eine** Aufgabe aus

Die Abiturientin bzw. der Abiturient

- erhält **eine** Aufgabe,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgabe vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

Arbeitszeit: 300 Minuten

Hilfsmittel: Tabellenbuch Metall, Zusätzlich erstellte Formelsammlung (1 DIN A4-Blatt), Taschenrechner (nicht programmierbar), Zeichengerät, CAD-Software (z. B. Inventor), Tabellenkalkulation (z. B. Excel), Software zur Steuerungstechnik (z. B. Simatic-Manager)

Themenschwerpunkte für das Abitur 2017

Indem die Schülerinnen und Schüler technische Systeme analysieren, gestalten, konstruieren und planen sowie verschiedene technische Lösungen erörtern, erarbeiten sie Basiswissen bezüglich der folgenden Bereiche:

1. *Gesamtsysteme des Maschinenbaus*

- Technische Kommunikation als Basis einer sachgerechten Analyse und Gestaltung maschinenbaulicher Systeme
- Grundlegende Aspekte der Fertigungstechnik und Werkstoffeigenschaften
- Elektrische Antriebe und deren Steuerungstechnik

2. *Systeme und Komponenten*

- Analyse gegebener Maschinenelemente hinsichtlich ihrer Konstruktion
- Sachgerechte Auswahl von Toleranzen/Passungen
- Moderne Methoden der Konstruktionstechnik
- Beurteilung von Systemen und Komponenten anhand von Berechnungen auf Basis der Technischen Mechanik
- Anwendung unterschiedlicher Mess- und Prüftechniken.

3. *Steuerungstechnik*

- Systeme der analogen und digitalen Steuerungstechnik
- Begründete Auswahl aus vorgegebenen Technologien, Sensoren und Aktoren
- Sachgerechte Darstellung von Steuerungsabläufen und Umsetzung in pneumatische, elektropneumatische oder elektronische Steuerungen (z. B. : Speicherprogrammierbare Steuerungen)

4. *Regenerative Energien*

- Analyse, Planung und Bewertung von Aufbau, Funktion und Wirkungsweise verschiedener Methoden der regenerativen Energieumwandlung
- Anforderungen an Bauteile und Komponenten bei der Auswahl und Anlagenauslegung
- Simulation des Anlagenertrags

Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert und inhaltlich gefüllt. Entsprechende Formulierungen in den Klausuren der Studienstufe sind ein wichtiger Teil der Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

Neben Definitionen und Beispielen enthält die Tabelle auch Zuordnungen zu den Anforderungsbereichen **I**, **II** und **III** (*Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung*), wobei die konkrete Zuordnung auch vom Kontext der Aufgabenstellung abhängen kann und eine scharfe Trennung der Anforderungsbereiche nicht immer möglich ist.

Operatoren	Definitionen	Beispiele
Aufbauen I	Technische Einrichtungen anhand von technischen Unterlagen errichten	Bauen Sie die skizzierte elektrische Schaltung auf.
Nennen I	Fakten, Begriffe oder Daten ohne nähere Erläuterungen aufzählen	Nennen Sie drei Funktionsprinzipien von elektrischen Messwerken.
Beschreiben I-II	Einen Sachverhalt unter Verwendung der Fachsprache in eigenen Worten wiedergeben	Beschreiben Sie den Aufbau eines Motors.
Berechnen/ Bestimmen I-II	Ergebnis von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen oder grafische Lösungsmethoden gewinnen	Berechnen Sie anhand der gegebenen Werte die Zugbeanspruchung der Schrauben.
Ermitteln I-II	Anhand von technischen Unterlagen (Datenblätter, Diagramme etc.) die zur Lösung der technischen Aufgabe erforderlichen Daten zusammenstellen	Ermitteln Sie aus dem Diagramm die Durchlassspannung der Diode bei einem Strom von 1A.
Erstellen/ Darstellen I-II	Einen Sachverhalt in übersichtlicher (meist vorgegebener) Form darstellen	Erstellen Sie aus den berechneten Werten ein Diagramm.
Kennzeichnen I-II	Anhand von technischen Unterlagen, die zur Lösung der technischen Aufgabe kennzeichnen	Kennzeichnen Sie einem Schaltplan Signalweg, die Funktionsgruppen etc.
Ordnen I-II	Sachverhalte in einer geforderten Reihenfolge wiedergegeben. Als notwendige Begründung dienen ggf. qualitative oder quantitative Größenangaben	Ordnen Sie die Widerstände in der Schaltung nach der von ihnen aufgenommenen Leistung.
Skizzieren I-II	Einen technischen Sachverhalt mit einfachen zeichnerischen Mitteln (z. B. Freihandskizze) unter Einhaltung der genormten Symbole darstellen	Skizzieren Sie die Senkung für die Schraube mit den erforderlichen Maßen. (Hier kann eine Handskizze ausreichen)
Vergleichen I-II	In einem technischen Sachverhalt Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und angeben.	Vergleichen sie die Datenblätter von zwei Antriebsmotoren
Zeichnen I-II	Einen technischen Sachverhalt mit zeichnerischen Mitteln unter Einhaltung der genormten Symbole darstellen	Zeichnen Sie die Senkung für die Schraube. (Hier ist eine saubere maßstabsgerechte technische Zeichnung erforderlich)
Abschätzen II	Eine technische Einrichtung nach den Verfahren der jeweiligen Technikwissenschaft entsprechend der gestellten Anforderung grob Dimensionieren ohne genaue Berechnungen durchzuführen	Zur Überprüfung, ob die Belastbarkeit eines elektrischen Widerstandes ausreichend gewählt wurde, schätzen Sie die Leistungsaufnahme des Widerstandes in der Schaltung ab.
Erläutern II	Nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen	Erläutern Sie die Funktion eines Motors.
Herleiten II	Für eine beschriebene Aufgabe die Entstehung oder Ableitung einer Gleichung aus anderen Gleichungen oder aus allgemeineren Sachverhalten darstellen	Leiten Sie für eine Zeitsteuerung eine Formel für die Impulszeit her.
In Betrieb nehmen	Die bestimmungsgemäße Verwendung einer Maschine oder Anlage unter Be-	Nehmen Sie die Steuerung der Anlage unter Berücksichtigung eines Inbe-

Operatoren	Definitionen	Beispiele
II	rücksichtigung der geltenden Messsysteme	triebnahmeprotokolls in Betrieb
Messen II	Ermitteln der Werte von physikalischen oder technischen Größen in einem technischen Objekt mittels geeigneter Messsysteme	Messen Sie in der Schaltung die Spannung über dem Widerstand.
Optimieren II	Einen gegebenen technischen Sachverhalt oder eine gegebene technische Einrichtung so zu verändern, dass die geforderten Kriterien unter einem bestimmten Aspekt bestmöglichst erfüllt werden	Stellen Sie den Arbeitspunkt des elektrischen Verstärkers so ein, dass keine Verzerrungen auftreten.
Überprüfen II	Technische Einrichtungen auf Funktionalität untersuchen und eventuelle Abweichungen von der Funktion beschreiben	Überprüfen Sie die Funktion der elektrischen Schaltung.
Analysieren/ Untersuchen II-III	Aus einem technischen Sachverhalt wichtige Bestandteile oder Eigenschaften auf eine bestimmte Fragestellung hin herausarbeiten.	Analysieren Sie den Frequenzverlauf der Ausgangsspannung eines Druck-Gradienten-Empfängers.
Auswählen II-III	Bei mehreren möglichen technischen Lösungen sich anhand einer Sachanalyse nach den vorher festgelegten Kriterien begründet und eindeutig auf eine optimale Lösung festlegen	Für die Mikrofonierung zur Aufzeichnung einer Theateraufführung stehen verschiedene Mikrofone zur Verfügung. Wählen Sie anhand der Datenblätter die Mikrofone aus.
Begründen II-III	Einen angegebenen Sachverhalt auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen	Begründen Sie, warum ein Druckgradientenempfänger bei einer seitlichen Beschallung kein Ausgangssignal liefert.
Dimensionieren II-III	Eine technische Einrichtung nach den Verfahren der jeweiligen Technikwissenschaft entsprechend der gestellten Anforderung berechnen	Dimensionieren ein elektrisches Filter so, dass alle Frequenzen unterhalb 20 Hz nicht übertragen werden.
Entwerfen II-III	Umsetzen einer Aufgabenstellung in eine technische Einrichtung (Schaltung, Konstruktion, Programm etc.)	Entwerfen Sie für ein Mikrofon eine Schaltung, die verhindert, dass Trittschall zur Tonsteuereinrichtung übertragen wird.
Entwickeln II-III	Lösungsvorschläge für technische Probleme erarbeiten	Entwickeln Sie ein System um Wetterdaten aufzuzeichnen und auszuwerten. (Hier gibt es sehr unterschiedliche Möglichkeiten. Es muss mindestens eine Lösung angeboten werden.)
Erklären II-III	Einen (komplexen) Sachverhalt darstellen und zurückführen auf Gesetzmäßigkeiten	Erklären Sie (anhand des elektrischen Feldes) die Funktion eines Kondensatormikrofons.
Freimachen/ Freischneiden II/III	Ein Bauteil oder ein System von seiner Umgebung lösen, Kräfte und Momente durch Symbole ersetzen	Machen sie das Bauteil frei und kennzeichnen Sie alle angreifenden Kräfte und Momente
Konstruieren II/III	Form und Bau eines technischen Objektes durch Ausarbeitung des Entwurfs, durch technische Berechnungen, Überlegungen usw. maßgeblich gestalten.	Konstruieren Sie eine Abziehvorrichtung, um ein Wälzlager von einem Wellenende abzuziehen.
Beurteilen III	Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen	Für eine Tonaufzeichnung wird das Verfahren MPEG 2 Layer 3 ausgewählt. Die Tonaufzeichnung soll nachbearbeitet werde. Beurteilen Sie die Auswahl.
Bewerten III	Eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen oder Werten vertreten	Zur Fertigung eines Teiles werden unterschiedliche Verfahren vorge-

Operatoren	Definitionen	Beispiele
		schlagen. Bewerten Sie diese Verfahren hinsichtlich der Fertigungsqualität und des Ressourceneinsatzes.
Nachweisen III	Einen Sachverhalt nach den gültigen Verfahren der Technik (Berechnungen, Herleitungen oder logische Begründungen) bestätigen	Weisen Sie nach, dass die Belastbarkeit des gewählten Widerstandes auch im ungünstigsten Fall nicht überschritten wird.

