

2027



**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

**Internet:** <http://www.hamburg.de/politik-und-verwaltung/behoerden/schulbehoerde/themen/zentrale-pruefungen>

### **Titel**

Jens Windolf  
Designer AGD

Hamburg 2025

## **Inhaltsverzeichnis**

|   |     |
|---|-----|
| Vorwort   | 2   |
| Allgemeine Regelungen                               | 3   |
| 1. Deutsch  | 5   |
| 2. Englisch   | 9   |
| 3. Arabisch   | 14  |
| 4. Chinesisch                                       | 18  |
| 5. Farsi  | 22  |
| 6. Französisch                                      | 26  |
| 7. Italienisch                                      | 30  |
| 8. Latein   | 34  |
| 9. Polnisch   | 39  |
| 10. Portugiesisch                                   | 43  |
| 11. Russisch  | 47  |
| 12. Spanisch  | 51  |
| 13. Türkisch  | 55  |
| 14. Geographie                                      | 59  |
| 15. Geschichte                                      | 64  |
| 16. Politik/Gesellschaft/Wirtschaft                 | 67  |
| 17. Philosophie                                     | 72  |
| 18. Psychologie (grundlegendes Anforderungsniveau)  | 76  |
| 19. Religion  | 79  |
| 20. Sport   | 84  |
| 21. Mathematik                                      | 88  |
| 22. Biologie  | 91  |
| 23. Chemie  | 96  |
| 24. Informatik                                      | 102 |
| 25. Physik  | 106 |
| 26. Betriebswirtschaftslehre (berufliche Gymnasien) | 113 |
| 27. Volkswirtschaftslehre (berufliche Gymnasien)    | 118 |
| 28. Pädagogik (berufliche Gymnasien)                | 122 |
| 29. Psychologie (berufliche Gymnasien)              | 125 |
| 30. Technik (berufliche Gymnasien)                  | 129 |

---

## Vorwort

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

mit diesem Heft erhalten Sie die verbindlichen Grundlagen für die zentralen schriftlichen Aufgabenstellungen in der Abiturprüfung 2027.

Grundlage für den Unterricht in der Studienstufe und die Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe aus dem Jahr 2022 mit den Rahmenplänen für die einzelnen Fächer. Diese weisen die kompetenzbezogenen Anforderungen sowie die verbindlich zu erarbeitenden Themen, Inhalte und Lerngegenstände aus.

Die hier vorgelegten fachspezifischen Regelungen konkretisieren die Vorgaben und ermöglichen in Verbindung mit dem jeweiligen Rahmenplan eine adäquate Unterrichtsplanung und Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf die zentrale Prüfung.

In der Abiturprüfung 2027 werden die schriftlichen Abituraufgaben in den folgenden Fächern zentral gestellt:

Deutsch, Arabisch, Chinesisch, Englisch, Farsi, Französisch, Italienisch, Latein, Polnisch, Portugiesisch, Russisch, Spanisch, Türkisch, Geographie, Geschichte, Politik/Gesellschaft/Wirtschaft, Philosophie, Psychologie (auf grundlegendem Anforderungsniveau), Religion, Sport, Mathematik, Informatik, Biologie, Chemie sowie Physik und im beruflichen Gymnasium zusätzlich Betriebswirtschaftslehre, Volkswirtschaftslehre, Pädagogik, Psychologie (auch auf erhöhtem Anforderungsniveau), Ingenieurwissenschaften und Luftfahrttechnik.

In den Fächern Deutsch, Englisch, Französisch, Mathematik, Biologie, Chemie und Physik werden 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 finden Sie auf den Internetseiten des IQB eine exemplarische Aufgabensammlung:

→ <https://www.iqb.hu-berlin.de/abitur>

Für alle Fächer mit zentraler Aufgabenstellung sind zudem im digitalen Prüfungsarchiv auf LMS Lernen Hamburg die Aufgaben aus den zurückliegenden Prüfungsjahren mitsamt Erwartungshorizonten und Bewertungshinweisen hinterlegt, die als Beispiele für Gestaltung und Anspruch der schriftlichen Abiturprüfung dienen.

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 2027 erhalten, und wünsche Ihren Schülerinnen und Schülern viel Erfolg in der Prüfung.

Thorsten Altenburg-Hack

Landesschulrat

Behörde für Schule und Berufsbildung

## Allgemeine Regelungen

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung mit zentraler Aufgabenstellung ist § 24 der Ausbildungs- und Prüfungsordnung zum Erwerb der Allgemeinen Hochschulreife (APO-AH) vom 25. März 2008 in der jeweils geltenden Fassung.

→ <https://www.landesrecht-hamburg.de/bsha/document/jlr-ReifeAPOHA2008rahmen>

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

- der jeweilige Rahmenplan im Bildungsplan Studienstufe (2022) und
- nachfolgende Regelungen für die zentralen schriftlichen Prüfungsaufgaben (Schwerpunktthemen).

Wie in den Vorjahren

- finden die Abiturprüfungen im April und Mai statt;
- werden in allen Fächern, die in § 24 APO-AH genannt sind, die schriftlichen Prüfungsaufgaben von der Behörde für Schule und Berufsbildung bzw. vom Hamburger Institut für Berufliche Bildung zentral gestellt.

Eine zentrale Aufgabenstellung für die mündlichen Prüfungen gibt es nicht.

Im Folgenden werden die Schwerpunktthemen der schriftlichen Abiturprüfung 2027 benannt. Sie sind Konkretisierungen der kompetenz- und inhaltsbezogenen Anforderungen des jeweiligen Rahmenplans und im Lauf der am 1. August 2025 beginnenden Studienstufe verbindlich zu berücksichtigen. Die zentralen Aufgabenstellungen in der Abiturprüfung beziehen sich auf diese Schwerpunktthemen; eine Ausnahme hiervon bilden in den modernen Fremdsprachen die Prüfungsaufgaben zum Hörverstehen und zur Sprachmittlung, die nicht themengebunden sind.

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

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

Die Prüfungsaufgaben 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.

Der Ausweis verschiedener Anforderungsbereiche dient der Orientierung für eine im Schwierigkeitsgrad angemessene Aufgabenstellung und ermöglicht es, unterschiedliche Leistungsanforderungen in den einzelnen Teilen einer Aufgabe nach dem Grad des selbstständigen Umgangs mit Gelerntem einzuordnen. Der Schwerpunkt der zentral gestellten Aufgaben liegt im Anforderungsbereich II.

Hinweise zur **Bewertung** der erwarteten Prüfungsleistung werden in den Unterlagen für die Lehrkräfte zu den Prüfungsaufgaben gegeben.

Darüber hinaus sind die **Korrektur und Bewertung** der Abschlussarbeiten in der „Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung“ geregelt.

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.

## 1. Deutsch

Der Fachlehrkraft

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

Der Prüfling

- erhält alle **vier** Aufgaben,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt, welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

|                          |  |                    |
|--------------------------|--|--------------------|
| <b>Aufgabenarten:</b>    | 1. Interpretation literarischer Texte                                      |                    |
|                          | 2. Analyse pragmatischer Texte   |                    |
|                          | 3. Erörterung literarischer oder pragmatischer Texte                       |                    |
|                          | 4. materialgestütztes Verfassen informierender oder argumentierender Texte |                    |
|                          | 5. Mischformen aus 1. – 3.   |                    |
|                          | 6. kreative oder produktive Teilaufgabe im Anschluss an 1. – 3.            |                    |
| <b>Bearbeitungszeit:</b> | <b>Erhöhtes Anforderungsniveau</b>   | <b>315 Minuten</b> |
|                          | <b>Grundlegendes Anforderungsniveau</b>                                    | <b>255 Minuten</b> |

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:** Ausgaben der im Folgenden mit ➡ gekennzeichneten verbindlichen Referenztexte (ohne Schülerkommentare bzw. -notizen), Rechtschreibwörterbuch

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

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Deutsch.**

Es besteht grundsätzlich Themengleichheit zwischen Kursen auf grundlegendem und erhöhtem Anforderungsniveau. Die Aufgaben der beiden Anforderungsniveaus unterscheiden sich in ihrem Anspruch und ihrer Komplexität.

Es werden vier Schwerpunktthemen benannt, die in der Regel die literarischen Gattungen Prosa, Lyrik und Drama abdecken. Mindestens eines der Schwerpunktthemen wird um eine verbindliche Komponente zur Sprachreflexion/Sprachbetrachtung, die an entsprechender Stelle aufgeführt ist, erweitert.

Für die unterrichtliche Behandlung der Schwerpunktthemen wird die Einhaltung der vorgegebenen Reihenfolge nachdrücklich empfohlen; Querverbindungen – auch zur Sicherung eines literaturhistorischen Orientierungswissens – sind möglich.

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. Darüber hinaus ist zu beachten, dass neben herkömmlichen pragmatischen oder literarischen Texten auch andere lineare oder nicht lineare Texte unterschiedlicher medialer Form (z. B. Filmstills, audiovisuelle Texte usw.) ergänzende Grundlage der Analyse, Interpretation bzw. Erörterung oder Teil eines Materialdossiers sein können.

Eine Erläuterung der oben aufgeführten Aufgabenarten bietet Anlage 1 (Fachteil Deutsch) zur Richtlinie für die Aufgabenstellung und Bewertung der Leistungen in der Abiturprüfung unter Ziff. 4.2.

## Aufgabe I

### ***Literatur um 1800***

Im Unterricht sind repräsentative deutschsprachiger Texte der Literatur um 1800 zu erarbeiten. Besondere Bedeutung kommt den folgenden Aspekten zu:

- Spiegelung kultur- und geistesgeschichtlicher Entwicklungen in der Literatur
- literaturgeschichtliche Entwicklungen der Zeit unter besonderer Berücksichtigung der Romantik
- zentrale Themen und Motive der Romantik, exemplarisch auch deren Verarbeitung in Texten des 20./21. Jahrhunderts

## Aufgabe II

### ***Der zerbrochne Krug***

Verbindlicher Referenztext:

- Heinrich von Kleist: *Der zerbrochne Krug* (1811)  
Der 12. Auftritt ist sowohl in der gekürzten Fassung als auch in der Variant-Fassung zu erarbeiten.

Verbindliche Komponenten zur Sprachreflexion/Sprachbetrachtung:

- Analyse der Figuresprache unter Berücksichtigung von Symbolik und sprachlich-rhetorischer Mittel

*Hinweis zur Textausgabe:*

In der Abiturprüfung ist eine Textausgabe ohne Materialanhang vorzulegen. Ausgaben mit Worterläuterungen sind hingegen zulässig.

## Aufgabe III

### ***Erzählte Identität: Literarische Konstruktionen von Herkunft, Heimat, Fremdheit und Zugehörigkeit***

Verbindliche Referenztexte/-medien:

- Lars Jessen: *Mittagsstunde* (Spielfilm, DE 2022, in niederdeutscher Tonfassung mit hochdeutschen Untertiteln)
- Fatma Aydemir: *Dschinns* (2022)

*Hinweis zur Textausgabe:*

In der Abiturprüfung ist eine Ausgabe des Romans ohne Materialanhang vorzulegen. Ausgaben mit Worterläuterungen sind hingegen zulässig.

## Aufgabe IV

### ***Sprache in politisch-gesellschaftlichen Verwendungszusammenhängen***

Besondere Bedeutung kommt den folgenden Aspekten zu:

- politisch-gesellschaftliche Kommunikation zwischen Verständigung und Strategie
  - sprachliche Merkmale politisch-gesellschaftlicher Kommunikation
  - schriftlicher und mündlicher Sprachgebrauch politisch-gesellschaftlicher Kommunikation in unterschiedlichen Medien
-



**In der Abiturprüfung sind den Schülerinnen und Schülern vorzulegen:**

- Fatma Aydemir: *Dschinns*
- Heinrich von Kleist: *Der zerbrochne Krug*

**Allgemeine Hinweise zu Materialien:**

In der Aufgabensammlung des IQB finden sich beispielhafte Aufgaben zur unterrichtlichen Vorbereitung: <https://www.iqb.hu-berlin.de/abitur/sammlung/deutsch>

**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 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.

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

| Operator                             | Definition   | Illustrierendes Aufgabenbeispiel   |
|--------------------------------------|--|--|
| <b>analysieren</b><br>(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.<br>(Beispielformulierung für aspektorientierte Analyse)<br>Analysieren Sie den vorliegenden Essay. |
| <b>beschreiben</b><br>(I, II)        | Sachverhalte, Situationen, Vorgänge, Merkmale von Personen bzw. Figuren sachlich darlegen  | Beschreiben Sie die äußere Situation des Protagonisten im Hinblick auf...<br>Beschreiben Sie Inhalt und Gedankenführung des Textes.  |
| <b>beurteilen</b><br>(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.   |
| <b>charakterisieren</b><br>(II, III) | die jeweilige Eigenart von Figuren / Sachverhalten herausarbeiten  | Charakterisieren Sie den Protagonisten im vorliegenden Textauszug.   |
| <b>darstellen</b><br>(I, II)         | Inhalte, Probleme, Sachverhalte und deren Zusammenhänge aufzeigen  | Stellen Sie die wesentlichen Elemente des vorliegenden Kommunikationsmodells dar.  |
| <b>einordnen</b><br>(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.  |
| <b>erläutern</b><br>(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.  |

| Operator                                       | Definition  | Illustrierendes Aufgabenbeispiel   |
|--|---|--|
| <b>erörtern</b><br>(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.   |
| <b>gestalten</b><br>(II, III)                  | ein Konzept nach ausgewiesenen Kriterien sprachlich oder visualisierend ausführen   | Gestalten Sie eine Parallelszene zu I.4 mit den Figuren X und Y.   |
| <b>in Beziehung setzen</b><br>(II, III)        | Zusammenhänge unter vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten begründet herstellen   | Setzen Sie die Position des Autors in Beziehung zum Frauenbild des vorliegenden Textauszugs.   |
| <b>interpretieren</b><br>(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.  |
| <b>sich auseinandersetzen mit</b><br>(II, III) | eine Aussage, eine Problemstellung argumentativ und urteilend abwägen   | Setzen Sie sich mit der Auffassung des Autors auseinander, inwiefern... .  |
| <b>Stellung nehmen</b><br>(II, III)            | zu einer Fragestellung oder einem Sachverhalt argumentativ gestützt einen Standpunkt vertreten  | Nehmen Sie Stellung zu Deterings These, dass „überhaupt niemandem in unserem demokratischen Gemeinwesen, unserer [...] lebendigen Sprachgemeinschaft eine sprachpolizeiliche Autorität zukommt“. |
| <b>überprüfen</b><br>(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.   |
| <b>verfassen</b><br>(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.   |
| <b>vergleichen</b><br>(II, III)                | nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede herausarbeiten und gegeneinander abwägen                                      | Vergleichen Sie die Naturschilderungen in den vorliegenden Gedichten.  |
| <b>zusammenfassen</b><br>(I, II)               | Inhalte oder Aussagen komprimiert wiedergeben   | Fassen Sie die Handlung der vorliegenden Szene zusammen.   |

## 2. Englisch

Der Fachlehrkraft werden vorgelegt

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Prüflingen in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Prüflingen 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 Prüflinge **nach der Abgabe der Bearbeitung der Sprachmittlungsaufgabe** erhalten.

Der Prüfling

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten,
- erhält nach Abgabe der Sprachmittlungsaufgabe **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

**Hinweise zu den Aufgaben:**

**Hörverstehensaufgabe**

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.

**Bearbeitungszeit:**

**Erhöhtes Anforderungsniveau**

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

**Grundlegendes Anforderungsniveau**

**285** Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 195 Minuten für die Schreibaufgabe

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:**

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch, Wörterbuch der deutschen Sprache

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Englisch.**

**Aufgabe I für das allgemeinbildende und das berufliche Gymnasium**

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskulturen“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Englisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

***Politics, Culture and Society – between Tradition and Change: USA***

- From past to present: American ideals and realities – freedom, equality and the pursuit of happiness
- Current issues: questions of identity, political, cultural and social developments

**Aufgabe II für das allgemeinbildende Gymnasium**

Im Rahmen des Themenbereichs 2: „Lebens und Erfahrungswelt Heranwachsender“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Englisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

***The Individual and Society***

- Questions of identity: ambitions and obstacles, conformity vs. individualism
- Chances and challenges for society: ethnic, cultural and social diversity, gender issues.

**Aufgabe II für das berufliche Gymnasium**

Im Rahmen des Themenbereichs 8: „Science and Technology“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Englisch wird für die schriftliche Abituraufgabe am beruflichen Gymnasium folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

***Marketing to Young People: Branding and Advertising***

Bei diesem Thema geht es um die Entdeckung von Kindern und Jugendlichen als Zielgruppe von Unternehmen. Es ist heutzutage unmöglich, sich Werbung zu entziehen. Insbesondere in den letzten Jahrzehnten ist Marketing mit der Zielgruppe Kinder und Jugendliche immer bedeutsamer geworden, in den klassischen Medien wie Fernsehen, Kino oder Plakatwerbung, aber nicht zuletzt in den sozialen Medien und dem Internet insgesamt.

Unternehmen profitieren von diesem Marketing, da Kinder und Jugendliche nicht nur über eine beträchtliche Kaufkraft verfügen, sondern auch Konsumententscheidungen in der Familie beeinflussen.

Marketing an Kinder und Jugendliche ist aber auch ein sensibles Thema, das ethische und gesetzliche Herausforderungen mit sich bringt.

**Grundlegendes Anforderungsniveau – Basiswissen**

Überblickswissen über Marketingstrategien und junge Menschen als Zielgruppe.

- Relevanz von Konsum für junge Menschen: importance and meaning of consumption, values, needs, peer pressure;
- Relevanz von jungen Menschen für die Wirtschaft: target groups, peer-to-peer marketing, youth culture and role models, lifestyle shopping, advertising in schools;
- Die Entstehung von Markenbindung und -treue: brand-strength and influence, brand consciousness, peer pressure, mainstream, status symbols, nurturing;
- Kenntnisse über Werbemittel, Werbetechniken und -strategien: ads, AIDA, commercials, product placement in TV series, film and internet, promotion, advertising through social media on Instagram, TikTok, etc., marketing mix (4Ps), internationalisation of products, peer-to-peer marketing (P2P);
- Kritische Hinterfragung von Werbung: consumerism and its negative impact globally, advertising influence, data protection problems due to personalized advertising, consumer rights;

- Verantwortung in der Bewerbung von jungen Menschen: responsible marketing, corporate social responsibility, education on influence on young people's own purchase or contract decisions at schools.

Künstliche Intelligenz – Bedeutung und Auswirkungen auf das Marketing bei Kindern und Jugendlichen

- Predictive Analytics to analyse purchase behaviour
- commercial interests and instrumental use of AI and the consequences for young people's purchase behaviour
- non-objectivity of AI and its influence on adolescents
- vulnerabilities of AI and the problem of data security

### Erhöhtes Anforderungsniveau – Basiswissen

Zusätzlich auf erhöhtem Anforderungsniveau:

- die Analyse formaler Aspekte verschiedener Textsorten,
- Vertrautheit mit einer literarischen Langschrift oder eines Sachbuches (z. B. Jeff Fromm/Angie Read: Marketing to Gen Z: The Rules for Reaching This Vast-and Very Different-Generation of Influencers. New York: Amacom, 2018) und/oder einem komplexen Film (z. B. „Generation Like“, 2014) der oben genannten Schwerpunkte.

### Anhang: Liste der Operatoren

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

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

### Kompetenzbereich Schreiben

| Operator                | Erläuterung   | Illustrierende Aufgabenbeispiele  |
|-------------------------|---|---|
| <b>analyze, examine</b> | describe and explain in detail and give evidence from the text, relating the content to relevant aspects of language and form   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Examine how Jennifer Senior conveys her attitude towards “cancel culture” and its consequences for authors. Focus on structure and use of language.</li> <li>• Analyze the way the protagonist is characterized. Focus on narrative techniques and use of language.</li> <li>• Analyze how the author's opinion on social movements is conveyed. Focus on use of language and communicative strategies as well as the function of the photo published with the article.</li> </ul> |
| <b>assess, evaluate</b> | express a well-founded opinion on the relative value, quality or significance of sth., i.e. on the extent to which sth. is effective/true/etc., backing up one's argumentation with evidence and examples | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Assess to what extent the cartoon reflects what Choudhury and his family have experienced in the US.</li> <li>• Taking the cartoon as a starting point, evaluate the effectiveness of measures taken against discrimination in the US.</li> <li>• Taking the quotation as a starting point, assess to what extent educational institutions can help young people realize their potential.</li> </ul>   |

| Operator                               | Erläuterung   | Illustrierende Aufgabenbeispiele  |
|--|---|---|
| <b>comment (on)</b>                    | express a well-founded opinion on sth., backing up one's argumentation with evidence and examples and possibly considering counterarguments         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Comment on the writer's admission that his view might be seen as "anti-American" (l. 21).</li> <li>Comment on the message of the cartoon with respect to what makes good journalism in the 21st century.</li> </ul>  |
| <b>compare</b>                         | explain similarities and differences and give evidence from the text, relating the content to relevant aspects of language and form                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Compare how the issue of racism is presented in the two articles. Focus on communicative strategies and the use of language.</li> </ul>  |
| <b>describe</b>                        | give a detailed account of what sb./sth. is like  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Describe the old woman and her behavior.</li> </ul>  |
| <b>discuss</b>                         | express a well-founded opinion on sth., considering arguments for both sides of an issue, backing up one's argumentation with evidence and examples | <ul style="list-style-type: none"> <li>"[S]he would be the first one to join up [...] and work for the cause, bleed for the cause, make the cause the central purpose of her life."<br/>(Paul Auster, 4 3 2 1, ll. 57-60)<br/>Using Amy's plea as a starting point, discuss the idea of devoting one's life to a cause.</li> <li>The author talks of "the influencer game" (l. 41).<br/>Taking the article as a starting point, discuss whether the influencer phenomenon is really a "game".</li> </ul>  |
| <b>explain</b>                         | make sth. clear by referring to the text and its context to clarify how or why sth. is as it is   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Explain the protagonist's reservations about the concept of the American Dream.</li> <li>Explain how the statistics complement the author's point of view.</li> </ul>  |
| <b>outline, summarize, sum up</b>      | give a concise account of the main points or ideas of a text, issue or topic as specified by the task   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Outline the information on the life of African Americans in the 1960s as presented in the text.</li> <li>Summarize the information on the narrator's husband.</li> <li>Sum up Bono's view on the European Union and his vision for its future.</li> </ul>  |
| <b>point out</b>                       | present the main aspects of sth. briefly  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Point out the effects of climate change on low-lying countries and the measures taken to deal with the situation.</li> </ul>   |
| <b>write (+ text type)<sup>1</sup></b> | produce a text with characteristic features   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Write a letter to the editor, commenting on the author's view on technology and his vision of the future.</li> <li>"For me, education was power."<br/>(Michelle Obama)<br/>Former First Lady Michelle Obama is African American, a successful lawyer and the first academic in her family. Write a blog entry for the website of the international youth project <i>Knowledge – Voice – Action</i>, in which you assess to what extent Michelle Obama's claim holds true for minorities and the socially disadvantaged.</li> </ul> |

<sup>1</sup> Außer dem Operator „write“ und der zu erstellenden Textsorte präzisiert ein weiterer Operator die Anforderungen an den zu verfassenden Text.

**Kompetenzbereich Sprachmittlung**

| Operator                                   | Erläuterung  | Illustrierende Aufgabenbeispiele  |
|--|--|---|
| <b>outline, present, summarize, sum up</b> | give a concise account of the main points or ideas of a text as specified by the task, clarifying culture-related aspects if necessary | <ul style="list-style-type: none"> <li>Write an article for the project website, outlining the development and the goals of "Jugend forscht".</li> <li>Write an email to your friend in which you present the Muldestausee youth council and its accomplishments.</li> <li>For their blog, write an entry summing up the information on Danny Beuerbach and his initiatives.</li> </ul> |
| <b>write (+ text type)<sup>2</sup></b>     | produce a text with characteristic features, clarifying culture-related aspects if necessary   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Your American friend is active in the National Junior Firefighter Program and is interested in how other countries organize firefighting and what challenges they are facing. Write your friend an email in which you present the situation of firefighting in Germany.</li> </ul>   |

**Kompetenzbereich Hörverstehen**

| Operator                 | Illustrierende Aufgabenbeispiele  |
|--------------------------|---|
| <b>answer</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>While listening, answer the questions. You need not write complete sentences. Unless otherwise specified, name one aspect.</li> </ul>  |
| <b>choose</b>            | <ul style="list-style-type: none"> <li>Choose the heading (A-G) that best summarizes each statement (1-6). For each statement, there is only one correct answer. There is one more heading than you need.</li> </ul>  |
| <b>complete, fill in</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Complete the sentences below. You need not write complete sentences.</li> <li>While listening, fill in the missing information. You need not write complete sentences.</li> </ul>  |
| <b>match</b>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>While listening, match what each person says (1-6) with the headings (A-G). Choose the heading that best summarizes what each person says. For each speaker, there is only one correct answer. There is one more heading than you need.</li> </ul> |
| <b>name</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Why do some fish generate an electric field? Name two aspects.</li> </ul>  |
| <b>tick</b>              | <ul style="list-style-type: none"> <li>While listening, tick (✓) the correct answer (a, b, or c). There is only one correct answer.</li> </ul>  |

<sup>2</sup> Außer dem Operator „write“ und der zu erstellenden Textsorte präzisiert ein weiterer Operator die Anforderungen an den zu verfassenden Text.

### 3. Arabisch

Der Fachlehrkraft werden vorgelegt

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Prüflingen in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Prüflingen 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 Prüflinge **nach der Abgabe der Bearbeitung der Sprachmittlungsaufgabe** erhalten.

Der Prüfling

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten,
- erhält nach Abgabe der Sprachmittlungsaufgabe **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

**Hinweise zu den Aufgaben:**

**Hörverstehensaufgabe**

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

**Sprachmittlung**

Die Sprachmittlung erfolgt vom Deutschen ins Arabische.

**Schreibaufgabe**

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

**Bearbeitungszeit:**

**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)

**285** Minuten, davon 30 Minuten für die

Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für

die Sprachmittlung und 195 Minuten für die Schreibaufgabe

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:**

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch, Wörterbuch der deutschen Sprache

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Arabisch.**



**Arabisch als weitergeführte Fremdsprache****Aufgabe I**

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskulturen“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Arabisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Die Golfstaaten***

- Historische Hintergründe
- Weltwirtschaft

**Aufgabe II**

Im Rahmen des Themenbereichs 2: „Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Arabisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Lebensformen im Wandel***

- Ethnische, kulturelle, soziale und religiöse Diversität
- Lebensvorstellungen Heranwachsender in einer veränderten arabischen Welt (im 20. und 21. Jh.): Identitätssuche
- Zwischenmenschliche Beziehungen

**Arabisch als neu aufgenommene Fremdsprache****Aufgabe I**

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskulturen“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Arabisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Die Golfstaaten***

- Entstehung der modernen Golfstaaten

**Aufgabe II**

Im Rahmen des Themenbereichs 2: „Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Arabisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Lebensformen im Wandel***

- Zwischenmenschliche Beziehungen (Freundschaft und Liebe, Familienstrukturen, Entstehung moderner Familienstrukturen)

### 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 Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

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

### Kompetenzbereich Schreiben

| Operator                  | Erläuterung  | Illustrierendes Aufgabenbeispiel  |
|---------------------------|--|---|
| إبداء الرأي الخاص وتبريره | التعبير عن الرأي الخاص بالاعتماد على حجج منطقية                                    | ما مدى تعبير المدينة العربية المعاصرة عن هوية العربي؟   |
| إبداء الرأي والاحتجاج له  | إبداء الرأي الخاص حول قولة مقتطفة من النص  | أبدئي رأيك في القولة التالية المقتطفة من النص: "ولكن ما أصاب المدينة العربية من تعديل يبقى أكثر خطورة لأنه أصاب جوهر تكوين المدينة" |
| كتابة                     | كتابة نصّ حسب المقاييس المقدّمة  | اكتب/ي رسالة أو أكمل/ي كتابة الأقصوصة.  |
| تحليل دراسة فحص           | توضيح تمظهرات هذا الصراع بالاستناد إلى الأساليب اللغوية والفنية المستخدمة في النصّ | حلّلي/ي الصراع الذي تعيشه المرأة المعاصرة في محاولتها التوفيق بين التزاماتها العائلية و تحقيق طموحاتها المهنية.                     |
| تعليق                     | إبداء الرأي الخاص حول وجهة نظر الكاتب اعتماداً على حجج منطقية                      | أبدئي رأيك في دفاع الكاتب عن إعادة بناء المباني القديمة في المدن العتيقة مع المحافظة على الطراز العربي القديم.                      |
| تقييم                     | تقييم وجهة نظر معينة حول موضوع ما  | قيّم/ي موقف الكاتب من مسألة تحرير المرأة في المجتمعات العربية استناداً بالمثل الغربي في هذا المجال.                                 |
| تلخيص                     | نقل المضامين الأساسية المعروضة في النصّ  | لخص/ي أفكار النصّ الأساسية.   |
| توضيح                     | توضيح الإشكالية الأساسية التي يدور حولها النصّ.                                    | وضّحي/ي خلفيات قرار الراوي الالتحاق بمأوى للشباب.   |
| إبراز استخراج ذكر عرض     | ذكر مضامين محدّدة واردة في النصّ المقترح   | اذكري/ي باختصار المراحل التاريخية التي مرّت بها المدينة العربية الإسلامية.  |
| مقارنة                    | إبراز نقاط التشابه ونقاط الاختلاف  | قارني/ي بين المواقف المختلفة من كيفية الحفاظ على المدن العربية العتيقة.   |
| موازنة                    | إبراز سلبيات رأي أو موقف معين وإيجابياته واستخلاص النتائج                          | وازن/ي بين الرأي الموافق والرأي المعارض لحقّ الشباب في اختيار توجهاتهم الدراسية والمهنية دون تدخّل الأولياء في ذلك.                 |
| وصف                       | وصف شخصية ما وصف علاقة قائمة بين شخصيات أساسية                                     | صف/ي العلاقة القائمة بين الشخصيتين الأساسيتين كما عرضت في النصّ.  |

### Kompetenzbereich Sprachmittlung

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

| Operator    | Erläuterung  | Illustrierendes Aufgabenbeispiel  |
|-------------|--|---|
| كتابة       | كتابة نصّ حسب مقاييس محدّدة  | اكتب/بي رسالة لصديق ببلدك الأمّ تعرض/ين له فيها خصائص تجربة تعليميّة طريفة بمدرسة ألمانيّة و ذلك لمساعدته في القيام ببحث حول هذا الموضوع.   |
| وصف و إبراز | وصف وضعيّة ما و إبراز خلفيّاتها أو سلوك ما انطلاقاً من النصّ المقترح | عثرت على منتدى شبابي إلكتروني يتبادل فيه شباب عرب الآراء حول تأثير وسائل التواصل الاجتماعيّ في حياة الشباب. فكتبت تدوينة توضّح فيها تأثير هذه الوسائل في الشباب الألمانيّ وذلك انطلاقاً من مقال صحفيّ يتمحور حول هذا الموضوع. |
| توضيح       | توضيح مسألة ما   | صديق لك من بلدك الأمّ يريد الدراسة بألمانيا فطلب منك مدّه بمعلومات حول التسجيل بالجامعات هناك. كتبت له رسالة توضّح له فيها شروط التسجيل بالجامعات الألمانيّة بالاستناد إلى مقال صحفيّ يتمحور حول هذا الموضوع.                 |

### Kompetenzbereich Hörverstehen

| Operator   | Illustrierendes Aufgabenbeispiel   |
|------------|--|
| إجابة      | أجب/أجيبني باختصار عن الأسئلة بذكر عنصر أو أكثر.                         |
| إكمال      | أكمل/ي الجملة باعتبار المعلومات الواردة في النصّ المسموع .               |
| ترتيب      | رتّب/ي الجمل التّالية حسب ورودها في النصّ المسموع.                       |
| تحديد      | حدّد/ي العناوين المناسبة للنصوص المسموعة.                                |
| ذكر        | اذكر/ي باختصار بعض خصائص التجربة الطّريفة المعروضة في الوثيقة الصّوتيّة. |
| ملء فراغات | املأ/املئي الفراغات.   |
| وضع علامة  | ضع/ي علامة أمام الإجابة الصّحيحة .                                       |

## 4. Chinesisch

Der Fachlehrkraft werden vorgelegt

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Prüflingen in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Prüflingen 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 Prüflinge **nach der Abgabe der Bearbeitung der Sprachmittlungsaufgabe** erhalten.

Der Prüfling

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten,
- erhält nach Abgabe der Sprachmittlungsaufgabe **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

**Hinweise zu den Aufgaben:**

### **Hörverstehensaufgabe**

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.

**Bearbeitungszeit:**

**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)

**285** Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 195 Minuten für die Schreibaufgabe

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:**

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch, Wörterbuch der deutschen Sprache

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Chinesisch.**

## Chinesisch als weitergeführte Fremdsprache

### Aufgabe I

Im Rahmen des Themenbereichs 2: „Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Chinesisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

#### ***Junge Menschen in der chinesischen Gesellschaft***

- Identität der Heranwachsenden
- Werte und Wertewandel unterschiedlicher Generationen

### Aufgabe II

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskulturen“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Chinesisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

#### ***Das alte und das neue China***

- Sprache und Kultur
- Geographie, Geschichte und Politik

## Chinesisch als neu aufgenommene Fremdsprache

### Aufgabe I

Im Rahmen des Themenbereichs 2: „Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Chinesisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

#### ***Junge Menschen in der chinesischen Gesellschaft***

- Zwischenmenschliche Beziehungen (z. B. Familie, Liebe Freundschaft)

### Aufgabe II

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskulturen“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Chinesisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

#### ***Das alte und das neue China***

- Kinder und Jugendliche in der Gesellschaft (z. B. traditionelles Familienglück, Ein-Kind-Politik, Mehr-Kind-Politik)

## 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 Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

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

### Kompetenzbereich Schreiben

| Operator  | Erläuterung         | Illustrierendes Aufgabenbeispiel |
|---|---------------------|----------------------------------|
| <b>比较<br/>vergleichen</b>   | 指出事物或观点中的相同点与不同点    | 请比较文中两种关于中学生出国留学是否有益的观点          |
| <b>阐释<br/>interpretieren</b>                                      | 解释事物背后隐藏的含义         | 请阐释该诗歌的含义                        |
| <b>分析<br/>analysieren</b>   | 在文章表述的基础上描述并解释某一细节  | 请分析作者支持德国中学生去中国留学的原因。            |
| <b>概括<br/>umreißen</b>  | 概括文章中关于某一事物的观点      | 请概括作者关于德国中学生去中国留学的看法。            |
| <b>举例<br/>Beispiel geben</b>                                      | 通过实例使事件或观点具体化       | 请举例说明留学成功的必备因素。                  |
| <b>考证<br/>rechtfertigen /<br/>begründen</b>                       | 考察某一观点的可靠性          | 请考证文中“中国高考制度改革已经初见成效”的说法是否属实。    |
| <b>描写<br/>beschreiben</b>   | 描绘文章中的人物或情节发展       | 描述文章中的人物性格<br>描述事情的发展经过。         |
| <b>判断<br/>beurteilen</b>  | 判断文章中观点的对错          | 判断文中关于中国高考制度的说法是否正确。             |
| <b>评论<br/>kommentieren</b>  | 针对某一事物发表自己的论点       | 请评论文中关于中国高考过于残酷的观点。              |
| <b>人物塑造<br/>charakterisieren</b>                                  | 通过性格分析塑造人物          | 请给出主人公的缩影，塑造其形象。                 |
| <b>讨论<br/>diskutieren / erörtern</b>                              | 为说明自己观点而提出理由和论据     | 请参与关于中国高考制度合理性的讨论，发表自己的观点并提出论据。  |
| <b>说明<br/>erklären</b>  | 把某一问题或观点进行说明，使之更为清楚 | 请说明家长的支持对于出国留学的重要性。              |
| <b>写作（各种文章类型）<br/>schreiben<br/>(verschiedene<br/>Textsorten)</b> | 按照题目要求的类型撰写文章       | 请给《中学生周报》写一篇关于中国高考制度改革的报道。       |
| <b>指出<br/>feststellen</b>   | 指出文章中关于某一问题的说法      | 请指出作者对中国高考制度的评价。                 |
| <b>总结<br/>zusammenfassen</b>                                      | 总结文章主要内容和中心思想       | 总结文章中关于中学生出国留学的看法。               |

**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            |
|---|---------------------------|---|
| <b>解释<br/>erklären</b>  | 通过解释使得情节明晰 - 尽量注意细节，不要太笼统 | 解释文章中关于德国垃圾分类与社会法则的关系。                      |
| <b>概括综述<br/>zusammenfassen</b>  | 概括文章的主要观点和中心思想            | 请概括综述文章中关于上海公共场所全面禁烟的规定与措施。                 |
| <b>写作 (不同文章类型)<br/>Text schreiben<br/>(verschiedene<br/>Textsorten)</b> | 按照题目要求的类型与主题撰写文章          | 请根据文章主要信息写一封书信，告诉你的一个中国同学如何申请到德国进行一年学生交流活动。 |

**Kompetenzbereich Hörverstehen**

| Operator                             | Illustrierendes Aufgabenbeispiel |
|--------------------------------------|----------------------------------|
| <b>标出<br/>ankreuzen / markieren</b>  | 请选择并标出正确答案。                      |
| <b>补充句子<br/>ausfüllen / ergänzen</b> | 请用少量词语将句子补充完整。                   |
| <b>回答<br/>antworten</b>              | 请给出问题的正确答案。                      |
| <b>列出 (主要内容或论点)<br/>aufzählen</b>    | 请列出听力材料中提到的造成大气污染的五五个主要原因。       |
| <b>确认/判断<br/>feststellen</b>         | 请根据听到的信息确认/判断题目中说法的对错。           |

## 5. Farsi

Der Fachlehrkraft werden vorgelegt

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Prüflingen in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Prüflingen 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 Prüflinge **nach der Abgabe der Bearbeitung der Sprachmittlungsaufgabe** erhalten.

Der Prüfling

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten,
- erhält nach Abgabe der Sprachmittlungsaufgabe **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- 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 in Farsi.

### Schreibaufgabe

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

|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| <b>Bearbeitungszeit:</b> | <b>Erhöhtes Anforderungsniveau</b><br>(nur weitergeführte Fremdsprache)                       | <b>315</b> Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 225 Minuten für die Schreibaufgabe |
|                          | <b>Grundlegendes Anforderungsniveau</b><br>(weitergeführte und neu aufgenommene Fremdsprache) | <b>285</b> Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 195 Minuten für die Schreibaufgabe |

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:** einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch, Wörterbuch der deutschen Sprache

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Farsi.**



**Farsi (Persisch) als weitergeführte Fremdsprache****Aufgabe I**

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskulturen“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Farsi wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Länder mit persischen Sprachen***

- Farsi als plurizentrische Sprache
- Farsi als Amts-, Bildungs- und Literatursprache
- Farsi im europäischen Sprachraum

**Aufgabe II**

Im Rahmen des Themenbereichs 2: „Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Farsi wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Lebensformen im Wandel***

- Ethnische, kulturelle, soziale und religiöse Diversität
- Identitätssuche
- Zwischenmenschliche Beziehungen
- Engagement (sozial, politisch, ökologisch)

**Farsi (Persisch) als neu aufgenommene Fremdsprache****Aufgabe I**

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskulturen“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Farsi wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Länder mit persischen Sprachen***

- Geschichte und Kultur der Länder mit persischen Sprachen

**Aufgabe II**

Im Rahmen des Themenbereichs 2: „Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Farsi wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Lebensformen im Wandel***

- Zwischenmenschliche Beziehungen

## 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 Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

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

### Kompetenzbereich Schreiben

| Illustrierendes Aufgabenbeispiel  | Erläuterung   | Operator               |
|---|---|------------------------|
| اندیشه‌های نویسنده را دربارهٔ ... عنوان کنید<br>دلایل خود را برای درخواست نام نویسی یکساله در دبیرستان بازگو کنید         | جنبه‌های اصلی چیزی را بطور خلاصه و دقیق ارائه دهید  | ارائهٔ عناوین، بازگویی |
| تمایز اندیشه‌های نویسنده دربارهٔ ستیزه جویی انسانی را با آن نظریه‌های ستیزه جویی که می‌شناسید ارائه دهید                  | تفاوت‌های میان دو یا چند چیز را مشخص کنید   | ارائهٔ تمایزها         |
| نقش موقعیت اجتماعی در تعیین فرصت‌های آینده فرد را به بحث بگذارید  | استدلالات یا عللی را در تأیید یا مخالفت ارائه دهید؛ به ویژه جهت دستیابی به نتیجه‌ای مستند | بحث                    |
| تمایل بیمارگونه به پول را در شخصیت اصلی تبیین کنید  | امری را روشن سازید  | تبیین                  |
| شیوه (های) خلق فضا را تحلیل کنید<br>دیدگاه‌های مخالف دو شخصیت اصلی را در زمینهٔ طبقات اجتماعی بررسی کنید                  | به تفصیل تبیین کنید   | تحلیل، بررسی           |
| ظاهر سرباز را شرح دهید (حوزهٔ الزامات ۱)<br>شیوهٔ خلق فضای هیجان را توسط نمایشنامه نویس شرح دهید (حوزهٔ الزامات ۲)        | چگونگی کسی یا چیزی را بطور مفصل شرح دهید  | تشریح                  |
| پیام کارتون را تفسیر کنید   | معنی و هدف چیزی را بیان کنید  | تفسیر                  |
| شما مدیر مدرسه هستید. ممنوعیت استعمال دخانیات در مدرسه را توجیه نمایید  | دلایل مناسبی برای تصمیم‌گیری یا نتیجه‌گیری خود بیاورید                                    | توجیه                  |
| شخصیت اصلی در متن گزیدهٔ ارائه شده را توصیف کنید  | از یک شخصیت، تحلیلی دقیق ارائه دهید   | توصیف شخصیت / سرشت     |
| چکیدهٔ متن را بنویسید<br>اطلاعات ارائه شده دربارهٔ انرژی سبز را جمع‌بندی کنید   | بطور مختصر نکته‌های اصلی یا اندیشه‌های یک متن، مسئله یا مقوله را برشمارید                 | چکیده نویسی، جمع‌بندی  |
| اهمیت فراگیری زبانها را برای آیندهٔ فرد بسنجید<br>موفقیت قدمهایی که تا به حال جهت کاهش آلودگی برداشته شده را ارزیابی کنید | نظری مستند دربارهٔ سرشت یا کیفیت کسی یا چیزی را ابراز نمایید                              | سنجش ارزیابی           |
| از دیدگاه‌های نویسنده دربارهٔ عشق، ازدواج و طلاق طرحی کلی ارائه دهید  | نکات اصلی، ساختار یا اصول عمومی امری را ارائه دهید  | طرح کلی                |
| عقاید متخصصان درمورد آموزش و پرورش را که در متن ارائه شده، با هم مقایسه کنید  | شباهتها و تفاوتها را نشان دهید  | مقایسه                 |
| دربارهٔ دیدگاه نویسنده در رابطه با نقش‌های جنسیتی نظر بدهید   | عقیدهٔ خود را بطور واضح ابراز نموده، با ارائه شواهد یا دلایل دیدگاه خود را اثبات کنید     | نظردهی                 |
| پایان یک داستان را بنویسید / یک نامه برای ویراستار بنویسید / یک گفتگو را بنویسید / غیره                                   | متنی با ویژگیهای مشخص تهیه کنید   | نگارش (+ نوع متن)      |
| آنچه که دوران تحصیل در مدرسه در کشورتان را از آلمان متمایز می‌سازد روشن سازید   | با ذکر نمونه بیان کنید یا روشن سازید  | نمایان سازی            |

**Kompetenzbereich Sprachmittlung**

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

| Illustrierendes Aufgabenbeispiel  | Erläuterung  | Operator                                 |
|---|--|--|
| بر مبنای متن ارائه شده دربارهٔ سیاست زیست محیطی، اصل تفکیک انواع زباله در آلمان را تبیین کنید   | امری را در صورت لزوم با در نظر گرفتن تفاوت‌های فرهنگی روشن سازید                                   | تبیین                                    |
| برای یک پروژهٔ بین‌المللی از سوی مدارس اتحادیهٔ اروپا اطلاعات عمده دربارهٔ وجههٔ / تصویر مهاجران در رسانه‌های آلمان را در یک ایمیل/رایانامهٔ رسمی ارائه دهید  | نکات اصلی یا اندیشه‌های یک متن را در صورت لزوم با روشن نمودن جنبه‌های فرهنگی به طور مختصر برشمارید | طرح کلی، ارائه، چکیده<br>نویسی، جمع‌بندی |
| با استفاده از اطلاعات مقالهٔ درون‌داد/ورودی، مقاله‌ای به فارسی برای وبگاه (Website) آیندهٔ خود بنویسید که در آن شرکای هم‌زبان خود را مطلع می‌سازید که چگونه از دانشگاه‌های آلمان بورسیهٔ تحصیلی ورزشی دریافت کنند | متنی با ویژگیهای مشخص تهیه کنید  | نگارش (+ نوع متن)                        |

**Kompetenzbereich Hörverstehen**

| Illustrierendes Aufgabenbeispiel   | Operator                |
|--|-------------------------|
| فهرستی از مهمترین جنبه‌های ذکر شده در مباحثه را ارائه دهید   | ارائه فهرست<br>نام بردن |
| اندیشه‌هایی که گویشگر A بر آن است را بازگو کنید  | بازگویی                 |
| جملات زیر را با استفاده از یک تا پنج واژه تکمیل کنید. با بکارگیری از یک تا پنج واژه اطلاعات جا افتاده را پر کنید | تکمیل،<br>پر کردن       |
| پاسخ درست را ضریدر بزنیند  | ضریدر زدن               |
| همتای تصویری هر کس را بیابید. یک عکس اضافی بیش از نیاز موجود است   | همتایابی                |

## 6. Französisch

Der Fachlehrkraft werden vorgelegt

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Prüflingen in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Prüflingen 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 Prüflinge **nach der Abgabe der Bearbeitung der Sprachmittlungsaufgabe** erhalten.

Der Prüfling

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten,
- erhält nach Abgabe der Sprachmittlungsaufgabe **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

**Hinweise zu den Aufgaben:**

### **Hörverstehensaufgabe**

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.

**Bearbeitungszeit:**

### **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)

**285** Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 195 Minuten für die Schreibaufgabe

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:**

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch, Wörterbuch der deutschen Sprache

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Französisch.**

**Französisch als weitergeführte Fremdsprache****Aufgabe I**

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskulturen“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Französisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

***La France et la francophonie***

- l'héritage colonial (aspects politiques, économiques et socio-culturels, ...)
- la relation entre la France et un autre pays francophone
- la coopération dans l'espace francophone dans une perspective globale

**Aufgabe II**

Im Rahmen des Themenbereichs 2: „Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Französisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

***Modes de vie en transformation***

- la quête de soi
- les relations humaines
- l'engagement (social, politique, écologique, ...)

**Französisch als neu aufgenommene Fremdsprache****Aufgabe I**

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskulturen“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Französisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

***La France et la francophonie***

- l'espace francophone

**Aufgabe II**

Im Rahmen des Themenbereichs 2: „Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Französisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

***Modes de vie en transformation***

- les relations humaines

**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 Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

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

## Kompetenzbereich Schreiben

| Operator  | Erläuterung  | Illustrierendes Aufgabenbeispiel  |
|---|--|---|
| <b>analyser,<br/>étudier,<br/>examiner</b>      | relever et expliquer des aspects particuliers du texte   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Analysez les sentiments de Ryad en tenant compte des procédés d'écriture employés par l'auteur.</li> <li>Étudiez le comportement de Florence.</li> <li>Examinez comment la journaliste essaie de convaincre les lecteurs en tenant compte des procédés d'écriture utilisés.</li> </ul> |
| <b>caractériser,<br/>faire le portrait</b>      | décrire et analyser un personnage  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Caractérisez le personnage principal.</li> <li>Faites le portrait du père de Jamal.</li> </ul>   |
| <b>commenter</b>                                | illustrer une pensée en avançant des arguments qui en confirment ou en infirment la justesse.            | <ul style="list-style-type: none"> <li>« Tu sais comment nous sommes, nous ne nous rendons compte de nos richesses qu'une fois que nous les perdons ! »<br/>Commentez cette citation.</li> </ul>  |
| <b>comparer,<br/>mettre en rapport</b>          | montrer les points communs et les différences  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Comparez l'attitude des deux personnages en- vers la guerre en tenant compte des procédés d'écriture utilisés par l'autrice.</li> <li>Mettez en rapport le dessin humoristique avec le texte.</li> </ul>   |
| <b>décrire,<br/>présenter</b>                   | montrer différents aspects qui se rapportent à qc/qn   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Décrivez la scène dans le métro.</li> <li>Présentez les expériences faites par la protagoniste.</li> </ul>   |
| <b>dégager,<br/>exposer</b>                     | faire ressortir, mettre en évidence certains éléments ou structures du texte                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Dégagez l'opinion de Samuel en tenant compte des procédés d'écriture utilisés.</li> <li>Exposez la situation de Ryad.</li> </ul>   |
| <b>écrire<sup>1</sup>,<br/>rédiger</b>          | produire un texte  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Une semaine après son arrivée à Marseille, Alice écrit une lettre à son meilleur ami/sa meilleure amie dans laquelle elle fait part de ses sentiments et de ses premières expériences.<br/>Écrivez / Rédigez cette lettre.</li> </ul>  |
| <b>évaluer</b>                                  | porter un jugement à partir de critères pertinents   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Évaluez l'impact des voyages écoresponsables sur l'environnement.</li> </ul>   |
| <b>expliquer</b>                                | faire comprendre, clarifier  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Expliquez pourquoi la narratrice a décidé de porter le voile.</li> </ul>   |
| <b>prendre position et justifier</b>            | exprimer son avis en avançant des arguments  | <ul style="list-style-type: none"> <li>« Les livres – une espèce menacée par le numérique ? » Prenez position et justifiez votre point de vue.</li> </ul>   |
| <b>peser le pour et le contre,<br/>discuter</b> | montrer les avantages et les inconvénients d'un point de vue / d'une attitude et en tirer une conclusion | <ul style="list-style-type: none"> <li>« Et si l'on passait les vacances à la maison pour faire un geste écologique ? »<br/>Pesez le pour et le contre de cette proposition.</li> <li>Discutez les avantages et les inconvénients des colocations intergénérationnelles.</li> </ul>   |
| <b>résumer</b>                                  | donner les informations principales  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Résumez le conflit entre Maryam et ses parents.</li> </ul>   |

<sup>1</sup> Die Operatoren *écrire* und *rédiger* werden in der Regel unter Angabe einer Textsorte situativ eingebettet und ggfs. mit einem anderen Operator kombiniert.

**Kompetenzbereich Sprachmittlung**

| Operator                               | Erläuterung  | Illustrierendes Aufgabenbeispiel   |
|--|--|--|
| <b>écrire<sup>2</sup>,<br/>rédiger</b> | produire un texte                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>Votre correspondant/e français/e vous a demandé des informations concernant des bourses d'études en Allemagne. Écrivez / Rédigez cette lettre à partir des informations du texte.</li> </ul>  |
| <b>expliquer</b>                       | faire comprendre, clarifier                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Lors de son séjour en Allemagne, votre correspondant/e a été fasciné/e par les cérémonies de remise des diplômes du baccalauréat, cérémonies inexistantes en France. Après son départ, vous trouvez un article sur les nouvelles tendances concernant leur organisation. Expliquez-lui ces nouvelles tendances dans un e-mail.</li> </ul> |
| <b>présenter</b>                       | montrer différents aspects qui se rapportent à qc/qn | <ul style="list-style-type: none"> <li>Présentez l'action décrite dans l'extrait sous la forme d'un article pour le blog de Phosphore.</li> </ul>  |

**Kompetenzbereich Hörverstehen**

| Operator                | Illustrierendes Aufgabenbeispiel  |
|-------------------------|---|
| <b>associer</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Associez la lettre au document correspondant.</li> </ul>                               |
| <b>citer,<br/>noter</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>L'association organise plusieurs activités. Citez-en deux. / Notez-en deux.</li> </ul> |
| <b>cocher</b>           | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cochez la bonne case.</li> </ul>   |
| <b>compléter</b>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>Complétez la phrase.</li> </ul>  |
| <b>répondre</b>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Répondez brièvement aux questions en notant l'information demandée.</li> </ul>         |

<sup>2</sup> Die Operatoren *écrire* und *rédiger* werden in der Regel unter Angabe einer Textsorte situativ eingebettet und ggfs. mit einem anderen Operator kombiniert.

## 7. Italienisch

Der Fachlehrkraft werden vorgelegt

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Prüflingen in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Prüflingen 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 Prüflinge **nach der Abgabe der Bearbeitung der Sprachmittlungsaufgabe** erhalten.

Der Prüfling

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten,
- erhält nach Abgabe der Sprachmittlungsaufgabe **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

**Hinweise zu den Aufgaben:**

### **Hörverstehensaufgabe**

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

### **Sprachmittlung**

Die Sprachmittlung erfolgt vom Deutschen ins Italienische.

### **Schreibaufgabe**

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

**Bearbeitungszeit:**

**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)

**285** Minuten, davon 30 Minuten für die

Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für

die Sprachmittlung und 195 Minuten für die Schreibaufgabe

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:**

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch, Wörterbuch der deutschen Sprache

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Italienisch.**



**Italienisch als weitergeführte Fremdsprache****Aufgabe I**

Im Rahmen des Themenbereichs 2: „Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Italienisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Die Jugend in Italien***

- Wertvorstellungen und Suche nach Identität

**Aufgabe II**

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskulturen“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Italienisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Italien und Deutschland***

- Nationale und kulturelle Identitäten im Vergleich
- Die deutsche „Sehnsucht“ und die Bildungsreise nach Italien seit Goethe
- Migration italienischer Staatsangehöriger nach Deutschland

**Italienisch als neu aufgenommene Fremdsprache****Aufgabe I**

Im Rahmen des Themenbereichs 2: „Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Italienisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Die Jugend in Italien***

- Wertvorstellungen und Suche nach Identität

**Aufgabe II**

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskulturen“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Italienisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Italien und Deutschland***

- Die deutsche „Sehnsucht“ und die Bildungsreise nach Italien seit Goethe

## 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 Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

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

### Kompetenzbereich Schreiben

| Operator  | Erläuterung  | Illustrierendes Aufgabenbeispiel  |
|---|--|---|
| <b>analizzare, esaminare</b>                          | descrivere e spiegare dettagliatamente   | Analizza le figure presenti nel testo. Esamina l'evoluzione del rapporto tra i personaggi principali. |
| <b>caratterizzare</b>                                 | mettere in evidenza gli aspetti peculiari di qualcuno o qualcosa   | Caratterizza i protagonisti del racconto.   |
| <b>commentare</b>                                     | interpretare un testo o un avvenimento ed esprimere il proprio punto di vista a riguardo                   | Commenta l'opinione dell'autore.  |
| <b>descrivere</b>                                     | illustrare in modo per lo più dettagliato fatti, cose o persone  | Descrivi l'aspetto fisico del padre. Descrivi l'ambiente in cui si svolge la storia.                  |
| <b>discutere</b>                                      | esprimere il proprio punto di vista con argomenti a favore e contro ed arrivare ad una propria conclusione | Discuti i vantaggi e gli svantaggi proposti dall'autore.  |
| <b>esporre</b>  | mostrare gli aspetti, le strutture o i principi generali di qualcosa                                       | Esponi le condizioni di vita del protagonista.  |
| <b>giustificare</b>                                   | mostrare ragioni adeguate per la decisione o conclusione   | Tu sei il direttore di una scuola. Giustifica la tua decisione di non fare usare telefonini a scuola. |
| <b>interpretare</b>                                   | spiegare il senso o l'intenzione di qualcosa   | Interpreta il messaggio della caricatura.   |
| <b>paragonare / mettere a confronto / confrontare</b> | confrontare, comparare, contrapporre due personaggi o qualcosa   | Paragona le figure retoriche presenti nel testo.  |
| <b>presentare</b>                                     | mettere in evidenza alcuni elementi o strutture del testo  | Presenta l'opinione dell'autore.  |
| <b>produrre / comporre</b>                            | elaborare un testo   | Scrivi una lettera ad un'amica. Componi un piccolo racconto.  |
| <b>riassumere</b>                                     | esprimere in parole proprie e in modo sintetico i contenuti essenziali                                     | Riassumi brevemente il testo.   |
| <b>spiegare</b>                                       | sottoporre ad attenta osservazione tematica gli aspetti o le problematiche di qualcosa                     | Spiega il concetto di amicizia nel testo.   |
| <b>valutare / giudicare</b>                           | esprimere una valutazione / un giudizio su qualcosa o qualcuno   | Valuta / giudica il comportamento del padre.  |

### Kompetenzbereich Sprachmittlung

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

| Operator                               | Erläuterung   | Illustrierendes Aufgabenbeispiel  |
|--|---|---|
| <b>esporre, presentare, riassumere</b> | esprimere brevemente i punti o gli aspetti principali, tenendo eventualmente conto degli aspetti culturali                                  | Presenta per un progetto universitario italiano le informazioni più importanti sull'immagine degli immigrati in Germania.                             |
| <b>produrre / comporre</b>             | produrre un testo con caratteristiche specifiche  | Utilizzando le informazioni del testo, scrivi una lettera per un tuo amico italiano che vuole ottenere una borsa di studio all'università di Amburgo. |
| <b>spiegare</b>                        | sottoporre ad attenta osservazione tematica gli aspetti o le problematiche di qualcosa, tenendo eventualmente conto degli aspetti culturali | Spiega in base al testo la differenza della situazione giovanile in Germania e in Italia.   |

### Kompetenzbereich Hörverstehen

| Operator                                  | Illustrierendes Aufgabenbeispiel                                  |
|---|---|
| <b>collegare</b>                          | Collega le immagini con i termini adeguati. Un'immagine è in più. |
| <b>completare</b>                         | Completa le frasi seguenti utilizzando da 1 a 5 parole.           |
| <b>nominare</b>                           | Nomina gli aspetti principali menzionati nella discussione.       |
| <b>segnare una croce / fare una croce</b> | Segna con una croce la risposta corretta.                         |
| <b>spiegare</b>                           | Spiega le idee supportate dal parlante A.                         |

## 8. Latein

Der Fachlehrkraft

- werden **zwei** Aufgaben (I und II) für die weitergeführte Fremdsprache auf erhöhtem und grundlegendem Anforderungsniveau **zu unterschiedlichen Schwerpunkten** (s. u.) bzw.
- wird **eine** Aufgabe (I) für die neu aufgenommene Fremdsprache auf grundlegendem Anforderungsniveau **mit einem thematischen Schwerpunkt** vorgelegt.

Der Prüfling

- erhält **beide** Aufgaben (für die weitergeführte Fremdsprache auf erhöhtem oder grundlegendem Anforderungsniveau), wählt **eine** davon aus und bearbeitet diese, bzw.
- erhält **eine** Aufgabe (für die neu aufgenommene Fremdsprache auf grundlegendem Anforderungsniveau) und bearbeitet diese,
- wobei er bei Teilaufgaben Wahlmöglichkeiten hat,
- vermerkt, welche Aufgabe und Teilaufgaben bearbeitet wurden,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

**Aufgabenart:** **Textaufgabe** (*Übersetzung und Interpretation*)

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

**Bearbeitungszeit:** **Erhöhtes Anforderungsniveau** **315 Minuten**  
(nur weitergeführte Fremdsprache)

**Grundlegendes Anforderungsniveau** **255 Minuten**  
(weitergeführte und neu aufgenommene Fremdsprache)

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:** zweisprachiges Wörterbuch, Wörterbuch der deutschen Sprache

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Alte Sprachen.**

### Latein als weitergeführte Fremdsprache

#### Aufgabe I

Im Rahmen des Semesterthemas *Antworten der Philosophie auf Fragen des Lebens* wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Thema als Schwerpunkt vorgegeben:

#### ***Die Frage nach der richtigen Lebensführung und dem glücklichen Leben anhand der Philosophie der Stoa***

basierend auf der Lektüre von **Senecas epistulae morales ad Lucilium**.

Inhalt ist vor allem die kritische Auseinandersetzung mit

- der Bedeutung der Philosophie und des Philosophen bei der Suche nach Glück,
- den Grundzügen der stoischen Ethik:
  - das Wesen des Menschen und die Frage nach Glück (Eudaimonie),
  - der Umgang mit den Affekten,
  - menschliches Fehlverhalten und die vollkommene Tugend,
  - naturgemäßes Leben,

- Seneca: seinem philosophischen Werk, den darin geäußerten Grundsätzen und Wertvorstellungen über die richtige Lebensführung,
- Senecas *epistulae morales ad Lucilium* als literarische Gattung und ihrer stilistischen Gestaltung.

**Basisautor** ist Seneca (was nicht bedeuten muss, dass der Text der Übersetzungsaufgabe der Abiturarbeit *Senecas epistulae morales* entnommen ist).

### Grundlegendes Anforderungsniveau – Basiswissen

- typische Elemente antiker Ethik am Beispiel der Stoa:
  - Frage nach dem Wesen des Menschen (*ratio/logos*),
  - richtige Lebensführung (Eudaimonie),
  - Tugend- und Affektenlehre (*virtus*),
  - der stoische Weise.
- die Philosophenschulen Stoa/Epikureer (auch im Vergleich)
- Senecas Leben und Werk, sein Verhältnis zu Nero

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

### Seneca, *epistulae morales*:

- 1, 1-5: Umgang mit der Zeit
- 47, 1-5; 10-18: Gleichheit und Freiheit des Menschen
- 17, 1-6; 9-12: Armut und Reichtum, Bedeutung der Philosophie
- 41, 7-9 / 76, 8-16: das Wesen des Menschen und die Suche nach Glück (Eudaimonie)
- 50, 4-9: menschliches Fehlverhalten und die vollkommene Tugend, naturgemäßes Leben
- 85, 5-15: der Umgang mit den Affekten
- 107, 4-12: Gleichmut der Seele, stoische Gelassenheit

### Erhöhtes Anforderungsniveau – Basiswissen

Zusätzlich auf **erhöhtem** Anforderungsniveau:

- Vertiefung der im Basiswissen genannten Kenntnisse
- Kenntnis der Haltung der Stoa zum Tod anhand der Lektüre aus folgenden *epistulae morales* des Seneca: ep. 24, 18-26 / ep. 54, 2-7 / ep. 70, 4-6; 14-15; 24-28
- vertiefender Vergleich von Senecas Vorstellungen vom „glücklichen Leben“ mit Vorstellungen anderer antiker Philosophen (z. B. Aristoteles/Platon) und modernen Entwürfen und Vorstellungen.

## Aufgabe II

Im Rahmen des Semesterthemas *Erleben der Welt in poetischer Gestaltung* wird für die schriftliche Abituraufgabe das Wahlmodul „Vergil, Aeneis“ als Schwerpunkt vorgegeben:

### *Tantae molis erat Romanam condere gentem*

basierend auf der Lektüre von **Vergils Aeneis**.

Inhalt ist vor allem die kritische Auseinandersetzung mit

- der Liebe zwischen Dido und Aeneas (tragischer Konflikt)
- Aeneas als „Held“ zwischen persönlichem Glück und Pflichterfüllung
- der Rolle von Göttern und dem *fatum* in Hinsicht auf den römischen Anspruch auf Weltherrschaft
- der Absicht der Aeneis, römische Staatsideologie und römisches Herrschaftsverständnis zu dokumentieren

**Basisautor** ist Vergil.

**Grundlegendes Anforderungsniveau – Basiswissen**

- Literaturgattung: Epik, literarische Vorbilder (Odyssee, Ilias)
- Verslehre: der daktylische Hexameter
- Vergils Leben und sein Werk
- Grundkenntnisse zur Politik der augusteischen Zeit und zur Literatur (Ovid)
- Kenntnis des trojanischen Sagenkreises
- Formal-inhaltliche Interpretation von Dichtung (Grundkenntnisse)

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

|             |   |
|-------------|---|
| I, 1-33:    | Prooemium   |
| I, 223-296  | Iuppiters Prophezeiung  |
| II, 721-794 | Flucht aus Troja; Tod der Creusa  |
| IV, 1-30    | Dido und Anna   |
| IV, 54-89   | Opfer; Liebesqualen der Dido  |
| IV, 160-197 | Gewitterszene; Fama   |
| IV, 259-396 | Merkurs Vorwürfe an Aeneas; heimliche Vorbereitungen zur Abfahrt;<br>Didos Vorwürfe an Aeneas; Aeneas' Rechtfertigung; Didos Kummer |
| IV, 584-692 | Didos Fluch   |

**Erhöhtes Anforderungsniveau – Basiswissen**

Zusätzlich auf **erhöhtem** Anforderungsniveau:

- Vertiefung der im Basiswissen genannten Kenntnisse
- Kenntnis der Entstehung, des Aufbaus und des Inhalts der Aeneis
- kritische Auseinandersetzung mit politischen und ideologischen Aspekten in der augusteischen Zeit (*pax Augusta*), verdeutlicht auch durch zeitgenössische Werke in Kunst und Architektur (*ara pacis*, Augustus von Prima porta)
- Kenntnis der Rezeption der Aeneis in der Nachwelt
- Lektüre von Aeneis VIII, 626-731

**Latein als neu aufgenommene Fremdsprache****Aufgabe**

Im Rahmen des Semesterthemas *Geschichtsschreibung* wird für die schriftliche Abituraufgabe das Wahlmodul „Caesar, *commentarii de bello Gallico*“ als Schwerpunkt vorgegeben:

***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** ist Caesar (was nicht bedeuten muss, dass der Text der Übersetzungsaufgabe der Abiturarbeit Caesars *de bello Gallico* 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**

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 Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur. Die Verwendung eines Operators, der im Folgenden nicht genannt wird, ist möglich, wenn aufgrund der standardsprachlichen Bedeutung dieses Operators in Verbindung mit der Aufgabenstellung davon auszugehen ist, dass die jeweilige Aufgabe im Sinne der Aufgabenstellung bearbeitet werden kann.

| Operatoren                                   | Erläuterung   | Illustrierendes Aufgabenbeispiel   |
|--|---|--|
| <b>für den Anforderungsbereich I</b>         |   |  |
| <b>benennen</b>                              | Begriffe (er)kennen und wiedergeben   | Benennen Sie die im Text vorkommenden Grundbegriffe der stoischen Philosophie.   |
| <b>für die Anforderungsbereiche I und II</b> |   |  |
| <b>beschreiben</b>                           | Sachverhalte in eigenen Worten wiedergeben  | Beschreiben Sie Themen, Aufbau und Gedankenführung von Plinius' Briefen.   |
| <b>einordnen</b>                             | mit erläuternden Hinweisen in einen genannten Zusammenhang einfügen   | Ordnen Sie das Textstück in den Gesamtzusammenhang des Werkes ein.   |
| <b>darstellen</b>                            | Sachverhalte oder Zusammenhänge strukturiert wiedergeben  | Stellen Sie zwei Ereignisse aus Senecas Leben dar, an denen deutlich wird, dass auch er Leid und Böses erleben musste. |
| <b>zusammenfassen</b>                        | wesentliche Aussagen komprimiert und strukturiert wiedergeben   | Fassen Sie Vergils Aussagen über das Leben der Bauern mit eigenen Worten zusammen.                                     |
| <b>für den Anforderungsbereich II</b>        |   |  |
| <b>belegen</b>                               | (Vorgegebene) Behauptungen durch Textstellen nachweisen   | Belegen Sie die Meinung des Kommentators mit Textstellen des Ausgangstextes.   |
| <b>erklären</b>                              | das Verstehen von Zusammenhängen ermöglichen  | Erklären Sie den programmatischen Titel „ <i>opus perpetuum</i> “ anhand des Gesamtwerkes der Metamorphosen.           |
| <b>erläutern</b>                             | nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen   | Erläutern Sie den Zusammenhang der Abbildungen auf der Grundlage Ihrer Kenntnis von Vergils Aeneis.                    |
| <b>gliedern</b>                              | einen Text in Sinnabschnitte einteilen und diesen jeweils eine zusammenfassende Überschrift geben oder deren Inhalt beschreiben | Gliedern Sie die Rede in Sinnabschnitte und paraphrasieren Sie ihren Inhalt.   |
| <b>herausarbeiten</b>                        | aus den direkten und indirekten Aussagen des Textes einen Sachverhalt erkennen und darstellen                                   | Arbeiten Sie typische Wertbegriffe der römischen Oberschicht aus dem Brief heraus.                                     |
| <b>paraphrasieren, Paraphrase geben</b>      | mit eigenen Worten den Textinhalt erläuternd verdeutlichen  | Geben Sie eine Paraphrase des von Ihnen übersetzten Textstückes.   |

| Operatoren                                     | Erläuterung  | Illustrierendes Aufgabenbeispiel   |
|--|--|--|
| <b>für die Anforderungsbereiche II und III</b> |  |  |
| <b>analysieren, untersuchen</b>                | unter gezielten Fragestellungen Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge herausarbeiten und die Ergebnisse darstellen  | Untersuchen Sie die stilistische Gestaltung des Textes hinsichtlich ihrer inhaltlichen Wirkung.  |
| <b>begründen</b>                               | hinsichtlich Ursachen und Auswirkungen nachvollziehbare Zusammenhänge herstellen   | Begründen Sie Ihr Urteil anhand der Biographie des Autors.   |
| <b>deuten</b>                                  | Textaussage durch Verknüpfen von Textstellen mit (außertextlichen) Zusammenhängen verständlich machen  | Deuten Sie den Schluss des Übersetzungsstückes vor dem Hintergrund der Biographie des Autors.  |
| <b>nachweisen, zeigen</b>                      | einen Sachverhalt / eine Behauptung durch eigene Untersuchungen am Text und / oder Kenntnisse aus der Kursarbeit bestätigen  | Zeigen Sie mithilfe Ihrer Kenntnisse über Ciceros Werk und Fortwirken, warum man ihn zu den Großen der lateinischen Literaturgeschichte zählen kann.   |
| <b>vergleichen</b>                             | nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und darstellen   | Stellen Sie dar, welches Herrschaftsverständnis und welche Staatsideologie in Vergils Aeneis propagiert werden, und vergleichen Sie diese Vorstellungen mit Ciceros Aussagen in der vorliegenden Textstelle. |
| <b>für den Anforderungsbereich III</b>         |  |  |
| <b>erörtern</b>                                | 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.  |
| <b>interpretieren</b>                          | 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 Martials.   |
| <b>Stellung nehmen</b>                         | 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> “.  |
| <b>übersetzen</b>                              | Einen Text zielsprachenorientiert im Deutschen wiedergeben   | Übersetzen Sie den Text mit Hilfe eines zweisprachigen Wörterbuchs in angemessenes Deutsch.  |



## 9. Polnisch

Der Fachlehrkraft werden vorgelegt

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Prüflingen in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Prüflingen 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 Prüflinge **nach der Abgabe der Bearbeitung der Sprachmittlungsaufgabe** erhalten.

Der Prüfling

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten,
- erhält nach Abgabe der Sprachmittlungsaufgabe **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

**Hinweise zu den Aufgaben:**

**Hörverstehensaufgabe**

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.

**Bearbeitungszeit:**

**Erhöhtes Anforderungsniveau**

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

**Grundlegendes Anforderungsniveau**

**285** Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 195 Minuten für die Schreibaufgabe

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:**

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch, Wörterbuch der deutschen Sprache

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Polnisch.**

## Polnisch als weitergeführte Fremdsprache

### Aufgabe I

Im Rahmen des Themenbereichs 2: „Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Neuere Fremdsprachen Polnisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

#### *Identität und Gesellschaft*

- Was macht Identität aus?
- Gesellschaft – ethnische, kulturelle und soziale Vielfalt

### Aufgabe II

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskultur“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Neuere Fremdsprachen Polnisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

#### *Deutsch-polnische Beziehungen*

- Deutsch- polnische Migrationsgeschichte
- Aktuelle kulturelle und ökonomische Verflechtungen

### 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 Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur. Die Verwendung eines Operators, der im Folgenden nicht genannt wird, ist möglich, wenn aufgrund der standardsprachlichen Bedeutung dieses Operators in Verbindung mit der Aufgabenstellung davon auszugehen ist, dass die jeweilige Aufgabe im Sinne der Aufgabenstellung bearbeitet werden kann.

### Kompetenzbereich Schreiben

| Operator                      | Erläuterung   | Illustrierendes Aufgabenbeispiel  |
|-------------------------------|---|---|
| <b>kontrast</b>               | podkreślić różnice pomiędzy dwoma lub wieloma rzeczami                              | Przeciwstaw poglądy autora na ludzkie agresje ze znanymi tobie teoriami na ten temat.   |
| <b>napisać (+ typ tekstu)</b> | napisać tekst o specyficznych cechach   | Napisz zakończenie listu / list do wydawcy / dialog, etc.   |
| <b>ocenić, oszacować</b>      | wyrazić ugruntowaną opinię na temat charakteru i jakości czegoś                     | Oceń znaczenie nauki języków obcych dla przyszłych pokoleń.<br>Oszacuj sukces podjętych do tej pory kroków w celu zredukowania zanieczyszczenia środowiska. |
| <b>opisać</b>                 | opisać detalicznie sylwetkę danej postaci, danego zjawiska                          | Opisz wygląd żołnierza. (I)<br>Opisz, w jaki sposób dramaturg kreuje atmosferę napięcia. (II)   |
| <b>porównać</b>               | wskazać podobieństwa i różnice  | Porównaj opinie ekspertów na temat edukacji, które zostały zawarte w podanym tekście.   |
| <b>przeanalizować, zbadać</b> | dokładnie opisać, wyjaśnić, zbadać  | Przeanalizuj, w jaki sposób została wykreowana atmosfera.<br>Zbadaj przeciwstawne zdanie protagonistów na temat klas społecznych.                           |
| <b>przedyskutować</b>         | podać argumenty za i przeciw; przede wszystkim w celu dojścia do właściwego wniosku | Przedyskutuj, czy socjalny status człowieka decyduje o jego przyszłych wyborach.  |

| Operator   | Erläuterung  | Illustrierendes Aufgabenbeispiel  |
|--|--|---|
| <b>scharakteryzować, dokonać charakteryzacji</b> | dokonać dokładnej analizy charakteru bohatera  | Na podstawie podanego tekstu scharakteryzuj głównego bohatera.  |
| <b>skomentować</b>                               | przedstawić wyraźnie czyjąś opinię i poprzeć czyjeś zdanie, podając odpowiednie dowody albo powody | Skomentuj pogląd autora na temat ról płci.  |
| <b>streścić, podsumować</b>                      | przedstawić dokładnie najważniejsze problemy zawarte w tekście                                     | Dokonaj streszczenia podanego tekstu. Podsumuj informacje podane w tekście na temat zielonej energii.           |
| <b>uzasadnić</b>                                 | wskazać adekwatne powody pewnych decyzji lub konkluzji   | Jesteś dyrektorem szkoły. Uzasadnij swoją decyzję o zabronieniu palenia na terenie szkoły.                      |
| <b>wskazać, przedstawić</b>                      | przedstawić główne aspekty czegoś, krótko i jasno  | Przedstaw poglądy autora na.....<br>Podaj powody ubiegania się o roczne stypendium na uniwersytecie za granicą. |
| <b>wyjaśnić / objaśnić</b>                       | wyjaśnić coś   | Wyjaśnij obsesję bohatera na temat pieniędzy.   |
| <b>zilustrować</b>                               | użyć odpowiednich przykładów w celu wytłumaczenia lub wyjaśnienia czegoś                           | Zilustruj, w jaki sposób szkolne życie w Polsce różni się od szkolnego życia w Niemczech.                       |
| <b>zinterpretować</b>                            | wytłumaczyć znaczenie oraz cel czegoś  | Zinterpretuj wymowę podanej statystyki.   |

### Kompetenzbereich Sprachmittlung

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

| Operator  | Erläuterung   | Illustrierendes Aufgabenbeispiel   |
|---|---|--|
| <b>napisać (+ typ tekstu)</b>                                   | napisać tekst o specyficznych cechach   | Wykorzystując informacje zawarte w <i>artykule wyjściowym</i> , napisz artykuł potrzebny dla twojego projektu website, w którym informujesz swoich niemieckich partnerów o możliwościach uzyskania sportowego stypendium w jednym z angielskich uniwersytetów. |
| <b>wyjaśnić, wytłumaczyć</b>                                    | 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.  |
| <b>zarysować, naszkicować, przedstawić streścić, podsumować</b> | 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.  |

**Kompetenzbereich Hörverstehen**

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

## 10. Portugiesisch

Der Fachlehrkraft werden vorgelegt

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Prüflingen in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Prüflingen 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 Prüflinge **nach der Abgabe der Bearbeitung der Sprachmittlungsaufgabe** erhalten.

Der Prüfling

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten,
- erhält nach Abgabe der Sprachmittlungsaufgabe **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

**Hinweise zu den Aufgaben:**

### **Hörverstehensaufgabe**

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.

**Bearbeitungszeit:**

**Erhöhtes Anforderungsniveau**

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

**Grundlegendes Anforderungsniveau**

**285** Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 195 Minuten für die Schreibaufgabe

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:**

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch, Wörterbuch der deutschen Sprache

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Portugiesisch.**

## Portugiesisch als weitergeführte Fremdsprache

### Aufgabe I

Im Rahmen des Themenbereichs 2: „Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Portugiesisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

#### ***Gesellschaftliche Veränderungen und ihre Einflüsse auf das Individuum***

- historischer Kontext
- demokratische Werte
- humanitäre Werte
- gesellschaftliche Werte: Portugal und Europa
- die Freiheit des Einzelnen Identität und Gesellschaft

### Aufgabe II

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskultur“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Neuere Fremdsprachen Portugiesisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

#### ***Der portugiesischsprachige Raum und die Lusophonie***

- Portugal und die Lusophonie
- Die Beziehung zwischen Portugal und einem anderen lusophonen Land

### 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 Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

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

### Kompetenzbereich Schreiben

| Operator                   | Erläuterung  | Illustrierendes Aufgabenbeispiel  |
|----------------------------|--|---|
| <b>analisar / examinar</b> | descrever ou explicar em detalhe   | Analisa o modo como se desenvolveu a migração.<br>Examina os diferentes pontos de vista dos protagonistas, a partir da origem da classe social.                             |
| <b>apresentar</b>          | apresentar os aspetos principais   | Apresenta as ideias do autor relativamente a...<br>Apresenta as vantagens de uma candidatura a uma bolsa de estudo.   |
| <b>avaliar</b>             | 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.<br>Avalia o sucesso das medidas tomadas até ao presente para reduzir a poluição do ambiente. |
| <b>caraterizar</b>         | fazer uma análise aprofundada da personagem  | Faz a caracterização do protagonista a partir do trecho.  |
| <b>comentar</b>            | elaborar uma opinião clara ou sustentar uma visão crítica                                      | Comenta o ponto de vista do autor no que se refere ao papel da mulher.  |

| Operator           | Erläuterung  | Illustrierendes Aufgabenbeispiel  |
|--------------------|--|---|
| <b>comparar</b>    | mostrar semelhanças e diferenças   | Compara as opiniões dos vários especialistas sobre os estilos de educação apresentadas no texto.  |
| <b>contrastar</b>  | realçar as diferenças entre dois ou mais aspetos   | Contrasta as ideias do autor com as teorias que conheces sobre a violência / agressão humana.     |
| <b>descrever</b>   | traçar um perfil detalhado   | Descreve a aparência do soldado. Descreve o modo como o narrador cria uma atmosfera de suspense.  |
| <b>discutir</b>    | apresentar argumentos ou razões a favor e contra, especialmente para chegar a uma conclusão bem fundamentada | Discute se o estatuto social determina as opções de futuro do indivíduo.                          |
| <b>esboçar</b>     | dar as ideias principais, traçar a estrutura geral   | Esboça o ponto de vista do escritor, relativamente ao amor, ao casamento e ao divórcio.           |
| <b>explicar</b>    | tornar claro   | Explica a obsessão do protagonista em relação ao poder.   |
| <b>ilustrar</b>    | usar exemplos para explicar ou tornar claro  | Ilustra as diferenças entre a vida escolar alemã e a portuguesa.                                  |
| <b>interpretar</b> | explicar o sentido ou propósito de algo  | Interpreta a mensagem / sentido da imagem.  |
| <b>justificar</b>  | 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. |
| <b>redigir</b>     | produzir um texto a partir de características específicas.   | Redige o final do texto / da carta / do diálogo, etc.   |
| <b>resumir</b>     | transmitir em poucas palavras uma ideia dos pontos, ideias, tópicos ou acontecimentos principais do texto.   | Resume o texto.<br>Resume a informação do texto acerca das energias renováveis.                   |

### 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  |
|-------------------------------------|---|---|
| <b>apresentar, esboçar, resumir</b> | 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.  |
| <b>explicar</b>                     | 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.   |
| <b>redigir</b>                      | 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**

| <b>Operator</b>                   | <b>Illustrierendes Aufgabenbeispiel</b>   |
|-----------------------------------|---|
| <b>apresentar</b>                 | Apresenta uma lista dos aspetos mais importantes mencionados na discussão.  |
| <b>completar / preencher</b>      | Completa as frases usando entre uma e cinco palavras. Preenche as informações que faltam usando entre uma e cinco palavras. |
| <b>escolher / seleccionar</b>     | Escolhe a resposta certa.   |
| <b>fazer corresponder / ligar</b> | Faz corresponder os títulos aos textos. Sobre um texto.   |
| <b>marcar, assinalar</b>          | Marque com uma cruz a resposta certa.   |
| <b>situar / apresentar</b>        | Situa as ideias do interlocutor A.  |



## 11. Russisch

Der Fachlehrkraft werden vorgelegt

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Prüflingen in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Prüflingen 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 Prüflinge **nach der Abgabe der Bearbeitung der Sprachmittlungsaufgabe** erhalten.

Der Prüfling

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten,
- erhält nach Abgabe der Sprachmittlungsaufgabe **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

**Hinweise zu den Aufgaben:**

### **Hörverstehensaufgabe**

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.

**Bearbeitungszeit:**

### **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)

**285** Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 195 Minuten für die Schreibaufgabe

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:**

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch, Wörterbuch der deutschen Sprache

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Russisch.**

**Russisch als weitergeführte Fremdsprache****Aufgabe I**

Im Rahmen des Themenbereichs 3: „Alltag und Berufswelt“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Russisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Leben im Wandel – Vom Sozialismus zum Kapitalismus***

- Leben und Arbeiten in der Sowjetunion
- Umbau der Wirtschaft zum Kapitalismus
- Soziale und psychische Folgen für die Gesellschaft

**Aufgabe II**

Im Rahmen des Themenbereichs 4: „Themen globaler Bedeutung“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Russisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Globalisierung***

- Ökologische Fragen des 21. Jahrhunderts
- Migration nach/aus Nachfolgestaaten der Sowjetunion

**Russisch als neu aufgenommene Fremdsprache****Aufgabe I**

Im Rahmen des Themenbereichs 3: „Alltag und Berufswelt“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Russisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Leben im Wandel – Vom Sozialismus zum Kapitalismus***

- Leben und Arbeiten in der Sowjetunion

**Aufgabe II**

Im Rahmen des Themenbereichs 4: „Themen globaler Bedeutung“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Russisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Globalisierung***

- Ökologische Fragen des 21. Jahrhunderts

**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.

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

## Kompetenzbereich Schreiben

| Operator   | Erläuterung   | Illustrierendes Aufgabenbeispiel  |
|--|---|---|
| <b>выделить, констатировать</b>                        | кратко и ясно представить главные аспекты чего-н.   | Выделите идеи автора о...   |
| <b>изложить, изобразить</b>                            | передать главные черты, структуру или общие принципы чего-н.  | Изложите мнение автора о любви, браке и разводе.  |
| <b>интерпретировать, составить интерпретацию</b>       | объяснить смысл, значение или замысел чего-н.   | Интерпретируйте смысл данной карикатуры.  |
| <b>написать (+ жанр текста)</b>                        | написать текст с определёнными жанровыми свойствами   | Напишите концовку рассказа / письмо редактору / диалог и т. д.  |
| <b>обосновать, оправдать</b>                           | подкреплять решения или выводы доказательствами, упорядоченной аргументацией  | Вы – директор школы. Обоснуйте свои причины запретить как учителям так и ученикам курение на территории школы.                                    |
| <b>обсудить, рассмотреть</b>                           | внимательно рассмотреть данную проблему с целью прийти к объективному выводу при взвешивании аргументов, приведении примеров                | Обсудите значение социального положения для формирования убеждений человека.  |
| <b>объяснить</b>                                       | описать и определить функции или связности, чтобы проследить за развертыванием, развитием или изменением и выяснить причины данного явления | Объясните одержимость деньгами главного героя.  |
| <b>описать, изобразить</b>                             | дать детальный отсчёт качеств чего-н. / кого-н.   | Опишите внешний вид и поведение персонажа. (I)<br>Опишите способ, с помощью которого автор драмы создаёт напряжённую атмосферу. (II)              |
| <b>охарактеризовать, составить характеристику</b>      | представить чёткий анализ характера персонажа   | Охарактеризуйте главного героя данного отрывка из романа.   |
| <b>оценить, дать оценку</b>                            | выразить убедительно обоснованное мнение о сущности или качестве чего-н. / кого-н.  | Оцените значение изучения иностранных языков для будущего человека.   |
| <b>проанализировать, дать анализ, составить анализ</b> | описать и объяснить детально  | Проанализируйте манеру письма данного текста.<br>Составьте анализ противоположных взглядов на социальные условия, высказываемых героями рассказа. |
| <b>проиллюстрировать, пояснить</b>                     | наглядно продемонстрировать, используя примеры  | Проиллюстрируйте, каким образом школьная жизнь в России отличается от школьной жизни в Германии.  |
| <b>прокомментировать, составить комментарий</b>        | сделать обоснованные, критические примечания к теме, проблеме, аргументированно высказать свои мысли  | Прокомментируйте мнение автора о ролях полов.   |
| <b>противопоставить</b>                                | выделить разницу между двумя или больше предметами  | Противопоставьте идею автора о человеческой агрессивности теориям агрессивности, знакомым вам.  |

| Operator                            | Erläuterung  | Illustrierendes Aufgabenbeispiel   |
|-------------------------------------|--|--|
| <b>составить краткое содержание</b> | кратко изложить главные факты или идеи текста в упорядоченной форме и временной последовательности | Составьте краткое содержание данного текста.                               |
| <b>сравнить, сопоставить</b>        | показать сходства и расхождения  | Сравните мнения об образовании, представляемые экспертами в данном тексте. |

### 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   |
|--|---|--|
| <b>объяснить</b>   | описать и определить функции или связности и выяснить причины данного явления, учитывая, если нужно, культурные расхождения | Объясните на основе текста принципы сортировки мусора в Германии.  |
| <b>изложить, представить, составить краткое содержание</b> | составить кратко главные факты или идеи текста, учитывая, если нужно, культурные расхождения                                | Представьте для международного школьного проекта в ЕС главную информацию об имидже мигрантов в немецких СМИ в виде официального электронного письма.   |
| <b>написать (+ жанр текста)</b>                            | написать текст с определёнными жанровыми свойствами   | Используя информацию в данном тексте, напишите по-русски статью для веб-сайта проекта, в которой вы объясняете своим российским партнёрам, как можно получить стипендию в немецком университете. |

### Kompetenzbereich Hörverstehen

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

## 12. Spanisch

Der Fachlehrkraft werden vorgelegt

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Prüflingen in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Prüflingen 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 Prüflinge **nach der Abgabe der Bearbeitung der Sprachmittlungsaufgabe** erhalten.

Der Prüfling

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten,
- erhält nach Abgabe der Sprachmittlungsaufgabe **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

**Hinweise zu den Aufgaben:**

### **Hörverstehensaufgabe**

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.

**Bearbeitungszeit:**

**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):

**285** Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 195 Minuten für die Schreibaufgabe

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:**

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch, Wörterbuch der deutschen Rechtschreibung

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Spanisch.**

**Spanisch als weitergeführte Fremdsprache****Aufgabe I**

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskulturen“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Spanisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Lateinamerika – Wurzeln und Gegenwart***

- Von den präkolumbischen Zivilisationen bis zur Kolonialisierung
- Gesellschaftliche und politische Herausforderungen
- Kulturelle Identität

**Aufgabe II**

Im Rahmen des Themenbereichs 4: „Themen globaler Bedeutung“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Spanisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Migrationsbewegungen***

- Spanien: Auswanderer- und Einwandererland
- „Fuga de cerebros“ aufgrund der Wirtschaftskrise
- Auf der Suche nach einem besseren Leben

**Spanisch als neu aufgenommene Fremdsprache****Aufgabe I**

Im Rahmen des Themenbereichs 1: „Bezugskulturen“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Spanisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Lateinamerika – Wurzeln und Gegenwart***

- Gesellschaftliche und politische Herausforderungen

**Aufgabe II**

Im Rahmen des Themenbereichs 4: „Themen globaler Bedeutung“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Spanisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

***Migrationsbewegungen***

- Auf der Suche nach einem besseren Leben

### 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 Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur.

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

#### Kompetenzbereich Schreiben

| Operator                           | Erläuterung   | Illustrierendes Aufgabenbeispiel   |
|------------------------------------|---|--|
| <b>analizar</b><br><b>examinar</b> | describir y explicar detalladamente   | Analiza la relación de los novios.<br>Examina los diferentes puntos de vista sobre la violencia de género.                                   |
| <b>caracterizar</b>                | describir los rasgos de un personaje generalizando los puntos particulares o detalles mencionados   | Caracteriza al protagonista.   |
| <b>comentar</b>                    | 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.  |
| <b>comparar</b>                    | mostrar semejanzas y diferencias  | Compara la opinión de los jóvenes presentados sobre el paro en España.(II)<br>Compara las experiencias del protagonista con las tuyas. (III) |
| <b>describir</b>                   | presentar/referir de manera detallada aspectos determinados de algo o alguien   | Describe el aspecto físico del padre. (I)<br>Describe la manera del jefe de crear un ambiente agresivo. (II)                                 |
| <b>discutir</b>                    | 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.   |
| <b>escribir (+ tipo de texto)</b>  | escribir un texto caracterizado por rasgos específicos  | Escribe una carta al director,<br>Escribe un diálogo etc.  |
| <b>explicar</b>                    | hacer entender algo   | Explica el interés del protagonista por el tango.  |
| <b>exponer</b>                     | mostrar ciertos aspectos sin dar demasiados detalles  | Expón las condiciones de vida del protagonista.  |
| <b>interpretar</b>                 | explicar el sentido o la intención de algo  | Interpreta el mensaje de la caricatura.  |
| <b>justificar</b>                  | 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.                                    |
| <b>juzgar</b>                      | valorar, formar juicio sobre la naturaleza o cualidad de algo o alguien basado en argumentos  | Juzga el comportamiento de los padres.   |
| <b>presentar</b>                   | mostrar o dar a conocer algo o a una persona  | Presenta la opinión del autor sobre ...  |
| <b>resumir</b>                     | presentar brevemente los aspectos esenciales de un texto  | Resume el texto.   |

### 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   |
|------------------------------------|--|--|
| <b>escribir (+ tipo de texto)</b>  | 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. |
| <b>explicar</b>                    | 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.  |
| <b>exponer, presentar, resumir</b> | 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.                    |

### Kompetenzbereich Hörverstehen

| Operator                   | Illustrierendes Aufgabenbeispiel   |
|----------------------------|--|
| <b>completar, rellenar</b> | Completa las frases siguientes utilizando de 1 a 5 palabras.<br>Rellena los huecos con los datos que faltan, utilizando de 1 a 5 palabras. |
| <b>enlazar</b>             | Enlaza las imágenes con los términos adecuados. Hay una imagen que sobra.  |
| <b>exponer</b>             | Expón las ideas apoyadas por el locutor A.   |
| <b>marcar con una cruz</b> | Marca con una cruz la respuesta correcta.  |
| <b>nombrar</b>             | Nombra los aspectos más importantes mencionados en la discusión.   |
| <b>responder</b>           | Responde brevemente a las preguntas.   |



## 13. Türkisch

Der Fachlehrkraft werden vorgelegt

- **eine** Hörverstehensaufgabe, die von allen Prüflingen in den ersten 30 Minuten zu bearbeiten und danach von der Fachlehrkraft einzusammeln ist,
- **eine** Sprachmittlungsaufgabe, die von allen Prüflingen 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 Prüflinge **nach der Abgabe der Bearbeitung der Sprachmittlungsaufgabe** erhalten.

Der Prüfling

- erhält zunächst **nur** die Hörverstehensaufgabe; Abgabe nach 30 Minuten,
- erhält dann **nur** die Sprachmittlungsaufgabe; Abgabe nach 60 Minuten
- erhält nach Abgabe der Sprachmittlungsaufgabe **zwei** Schreibaufgaben zu unterschiedlichen Themenschwerpunkten,
- wählt davon **eine** Aufgabe aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

**Hinweise zu den Aufgaben:**

### **Hörverstehensaufgabe**

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.

**Bearbeitungszeit:**

**Erhöhtes Anforderungsniveau**

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

**Grundlegendes Anforderungsniveau**

**285** Minuten, davon 30 Minuten für die Hörverstehensaufgabe, 60 Minuten für die Sprachmittlung und 195 Minuten für die Schreibaufgabe

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:**

einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch, Wörterbuch der deutschen Sprache

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Türkisch.**

## Türkisch als weitergeführte Fremdsprache

### Aufgabe I

Im Rahmen des Themenbereichs 2: „Lebens- und Erfahrungswelt Heranwachsender“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Türkisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

#### ***Identität und Gesellschaft***

- Ethnische, kulturelle, soziale Diversität
- Werte(-wandel)
- Die Rolle der Geschlechter

### Aufgabe II

Im Rahmen des Themenbereichs 4: „Themen globaler Bedeutung“ des Bildungsplans Studienstufe 2022, Rahmenplan Neuere Fremdsprachen Türkisch wird für die schriftliche Abituraufgabe folgendes Themenfeld vorgegeben:

#### ***Globale Herausforderungen und Chancen***

- Ökologische Fragen des 21. Jahrhunderts

### 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 Vorbereitung der Schülerinnen und Schüler auf das Abitur. Die Verwendung eines Operators, der im Folgenden nicht genannt wird, ist möglich, wenn aufgrund der standardsprachlichen Bedeutung dieses Operators in Verbindung mit der Aufgabenstellung davon auszugehen ist, dass die jeweilige Aufgabe im Sinne der Aufgabenstellung bearbeitet werden kann.

#### Kompetenzbereich Schreiben

| Operator                                   | Erläuterung   | Illustrierendes Aufgabenbeispiel   |
|--|---|--|
| <b>açıklamak</b>                           | Bir sözün, bir yazının ne anlatmak istediğini belirtmek.  | Yazarın, Türk aydınını niçin suçladığını açıklayınız.  |
| <b>ana hatlarıyla anlatmak</b>             | Bir metnin ya da yazarın ana düşüncelerini, görüşlerini vermek.   | Yazarın göç hakkındaki görüşlerini ana hatlarıyla anlatınız.   |
| <b>belirtmek, dile getirmek,</b>           | Ana görüşleri kısa ve öz olarak göstermek, saymak, sıralamak, çıkarmak.   | Yazarın, gençlik konusundaki düşüncelerini belirtiniz.<br>Yazarın gençlik hakkındaki görüşlerini dile getiriniz.   |
| <b>betimlemek, tasvir etmek</b>            | Bir durumu, bir sorunu, bir kişiyi kendine özgü nitelikleriyle anlatma, tasvir etmek.   | Öyküde segilenen kişilerin dış görünüşlerini tasvir ediniz/<br>betimleyiniz.<br>Olay kahramanının karakter özelliklerini tasvir ediniz/<br>betimleyiniz. |
| <b>değerlendirmek</b>                      | Bir şeyin özünü, önemini, nitelik ve niceliğini belirlemek.   | Yazarın, kadınlara karşı olan tutumunu kendi bakış açınızdan değerlendiriniz.  |
| <b>incelemek /analiz etmek, çözümlemek</b> | 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.<br>Yazarın kullandığı dilsel araçları açıklayarak, vermek istediği mesajı çözümleyiniz.        |

| Operator  | Erläuterung   | Illustrierendes Aufgabenbeispiel   |
|---|---|--|
| <b>karakterize etmek, karakter özelliklerini çıkarmak</b> | Bir eserde bir karaktere özgü olan duygu, tutku ve düşünce özelliklerini, ayırıcı niteliklerini ortaya çıkarmak.            | Roman kahramanını karakterize ediniz.<br>Olay kahramanının karakter özelliklerini çıkarınız.   |
| <b>karşılaştırmak</b>                                     | Kişi ve nesnelerin benzer veya ayrı yanlarını incelemek için kıyaslamak.  | Amanya'da yaşayan Türk toplumunun uyum hakkındaki görüşlerini, Alman hükümetinin şimdiye kadar izlediği politikayla karşılaştırınız.                                   |
| <b>kıyaslamak</b>   | İki ya da daha fazla nesnenin arasındaki farklılıkları vurgulamak, aradaki farkı göstermek üzere karşılaştırmak.            | Türkiye'deki azınlık toplulukların günümüzdeki konumlarını, Osmanlı dönemindeki ile kıyaslayınız.  |
| <b>örneklerle/örnekler vererek açıklamak</b>              | Bir konuyu daha ayrıntılı bir biçimde anlatabilmek için örneklendirmek.   | İstanbul'un en önemli sorunlarını örneklerle/örnekler vererek açıklayınız.   |
| <b>özetlemek, özet çıkarmak</b>                           | Bir yazı, konu, ya da filmin içeriğini ana çizgileriyle, daha az sözcükle, kısa ve öz biçimde anlatmak.                     | Öyküyü kendi sözcüklerinizle özetleyiniz.<br>Öykünün özetini kendi sözcüklerinizle çıkarınız.  |
| <b>savunmak</b>   | Hareket veya düşünceyi söz ve yazı ile doğru, haklı göstermeye çalışmak.  | Türkiye'de kadın hakları üzerindeki görüşlerinizi savununuz.   |
| <b>tartışmak</b>  | Bir konu üzerinde, birbirine ters olan görüş ve inançları karşılıklı savunmak.  | Türkiye'nin AB üyeliği konusunu olumlu ve olumsuz yönleriyle tartışınız.   |
| <b>yazmak (yazı türü)</b>                                 | Bir yazı türü yazmak (örn.: mektup, kompozisyon, köşe yazısı, eleştiri, haber, vs.)   | Alman Başbakanı'na çifte vatandaşlık konusunda bir mektup yazınız.<br>Çifte vatandaşlık konusu üzerine bir köşe yazısı yazınız.  |
| <b>-(i) yorumlamak, açıklamak</b>                         | Bir yazının, bir sözün, bir metnin anlaşılması güç yönlerini açıklayarak aydınlığa kavuşturmak, anlam ve amacını açıklamak. | Karikatürün mesajını yorumlayınız / açıklayınız.   |
| <b>yorumlamak, görüş açıklamak</b>                        | Bir yazıyı, bir olayı belli bir görüşe göre açıklamak, değerlendirmek.  | Yazarın, Türkiye ile Avrupa Birliği ilişkileri hakkındaki görüşlerini gerekçeler göstererek yorumlayınız. / Türkiye ile AB arasındaki kendi görüşlerinizi açıklayınız. |

### 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   |
|---|---|--|
| <b>açıklamak</b>  | 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.   |
| <b>ana hatlarıyla anlatmak, dile getirmek, özetlemek, özet çıkarmak</b> | Bir yazının içeriğini ana çizgileriyle veya fikirleriyle, gerektiğinde kültürel bağlantılı farkları da göz önünde tutarak vermek.     | Uluslararası bir proje için, bir rapor yazarak, göçmen kökenlilerin Alman basınında nasıl görüldüğünü dile getiriniz / ana hatlarıyla anlatınız. |
| <b>yazmak (yazı türü)</b>   | 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**

| <b>Operator</b>                               | <b>Illustrierendes Aufgabenbeispiel</b>   |
|---|---|
| <b>belirlemek</b>                             | Konuşmacının görüşlerini belirleyiniz.  |
| <b>belirtmek,<br/>listelemek</b>              | Tartışmada değinilen en önemli görüşleri belirtiniz/listeleyiniz.   |
| <b>boşlukları doldurmak,<br/>tamamlamak</b>   | Yaklaşık 1 ila 5 sözcük kullanarak boşlukları doldurunuz. 1 ila 5 sözcük kullanarak aşağıdaki cümleleri tamamlayınız. |
| <b>eşleştirmek</b>                            | Her kişiyi bir resimle eşleştiriniz. Bir resim artmaktadır.   |
| <b>en uygun olan anlatımı<br/>işaretlemek</b> | En uygun olan anlatımı işaretleyiniz.   |

## 14. Geographie

Der Fachlehrkraft

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

Der Prüfling

- 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 bearbeitet wurde.

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

|                          |   |                    |
|--------------------------|---|--------------------|
| <b>Bearbeitungszeit:</b> | <b>Grundlegendes Anforderungsniveau</b> | <b>255 Minuten</b> |
|                          | <b>Erhöhtes Anforderungsniveau</b>      | <b>315 Minuten</b> |

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:** der in der Oberstufe überwiegend verwendete Atlas (für alle Schülerinnen und Schüler in derselben Auflage), Taschenrechner, Rechtschreibwörterbuch, Fremdwörterlexikon

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung 2027 ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Geographie.**

Es besteht grundsätzlich Themengleichheit zwischen Kursen auf grundlegendem und erhöhtem Anforderungsniveau. Für das erhöhte Anforderungsniveau wird ein – auch qualitatives – Additum angegeben. Die Aufgaben der beiden Anforderungsniveaus unterscheiden sich hinsichtlich Umfang, Anspruch und Komplexität der Fragestellungen sowie der in der Prüfung vorgelegten Texte bzw. Medien.

### Schwerpunkt I

Schwerpunkt ist der Themenbereich:

#### ***Nachhaltigkeit als Herausforderung Geoökosysteme im Zeitalter des Anthropozäns***

Zu bearbeiten sind:

- Das Basismodul: Geoökosysteme im Zeitalter des Anthropozäns
- Das Vertiefungsmodul 3: Immerfeuchte Tropen

Zusätzlich auf **erhöhtem** Anforderungsniveau:

- Das Vertiefungsmodul 1: Polare und subpolare Räume

Für die Bearbeitung der Aufgaben werden auch Kenntnisse aus den Basismodulen *Entwicklung im Zeitalter globaler Disparitäten* sowie *Zukunftssicherung im Zeitalter der Globalisierung* verlangt.

**Grundsätzlich gelten die im Bildungsplan Studienstufe Geographie ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen. Besondere Bedeutung haben folgende Anforderungen:**

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

- maßgebende Systemelemente humider 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

- maßgebende Systemelemente der polaren und subpolaren Geoökozonen und ihre Beziehungen untereinander sowie Veränderungen des Landschaftshaushaltes durch Formen der Nutzung erfassen und beschreiben,
- unter landschaftsökologischen Fragestellungen das Wirkungsgefüge zwischen abiotischen und biotischen Elementen im Geoökosystem einer Geoökzone beschreiben und mit anderen geökologischen Räumen vergleichen,
- für ein Geoökosystem ein Nutzungs- und Gefährdungspotential erarbeiten und dazu Stellung nehmen.

## Schwerpunkt II

Schwerpunkt ist der Themenbereich:

### ***Nachhaltigkeit als Herausforderung Zukunftssicherung im Zeitalter der Globalisierung***

Zu bearbeiten sind:

- Das Basismodul: Zukunftssicherung im Zeitalter der Globalisierung
- Das Vertiefungsmodul 3: Entwicklungen des Tourismus hin zu mehr Nachhaltigkeit

Zusätzlich auf **erhöhtem** Anforderungsniveau:

- Das Vertiefungsmodul 4: Entwicklungen in der Energieerzeugung hin zu mehr Nachhaltigkeit

Für die Bearbeitung der Aufgaben werden auch Kenntnisse aus den Basismodulen *Geoökosysteme im Zeitalter des Anthropozäns* sowie *Entwicklung im Zeitalter globaler Disparitäten* verlangt.

**Grundsätzlich gelten die im Bildungsplan Studienstufe Geographie ausgewiesenen kompetenzorientierten Anforderungen. Besondere Bedeutung haben folgende Anforderungen:**

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

- die mit unterschiedlichen Raumwahrnehmungen verbundenen Bewertungen reflektieren.
- die Entwicklungen im Bereich des Tourismus und die durch ihn entstehenden Probleme hinsichtlich Ursachen, Ausmaß und Folgen analysieren.
- Handlungsansätze der Problemlösung im Hinblick auf Nachhaltigkeit bewerten.

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

- die Entwicklungen im Bereich der Energieerzeugung und die dadurch entstehenden Probleme hinsichtlich Ursachen, Ausmaß und Folgen analysieren.
- die Ursache-Wirkungszusammenhänge im Beziehungsgeflecht natürlicher, wirtschaftlicher, gesellschaftlicher und politischer Faktoren aufzeigen sowie ihre Raumwirksamkeit diskutieren und Handlungsansätze einer Problemlösung im Hinblick auf Nachhaltigkeit differenziert bewerten.
- in virtuellen oder realen Szenarien eigene Handlungsansätze entwickeln und sie unter dem Aspekt einer ausgleichsorientierten, nachhaltigen Problemlösung diskutieren.

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

| Operator                         | Definition   | Beispiel  |
|----------------------------------|--|---|
| <b>aufzeigen</b><br>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.               |
| <b>benennen / nennen</b><br>AB I | Informationen und Sachverhalte aus vorgegebenem Material oder Kenntnisse ohne Kommentierung wiedergeben  | Nennen Sie charakteristische Merkmale des Lebensraums Wattenmeer.                           |
| <b>beschreiben</b><br>AB I       | Materialaussagen und Kenntnisse mit eigenen Worten zusammenhängend, geordnet und fachsprachlich angemessen wiedergeben   | Beschreiben Sie Lage und Dimension des Baikalsees.  |
| <b>darstellen</b><br>AB I        | Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden und Bezüge strukturiert wiedergeben. Dabei werden Entwicklungen und / oder Beziehungen verdeutlicht  | Stellen Sie mögliche auslösende und verstärkende Faktoren für die Hochwasserereignisse dar. |
| <b>ermitteln</b><br>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.  |
| <b>wiedergeben</b><br>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.                           |
| <b>zusammenfassen</b><br>AB I    | Sachverhalte unter Beibehaltung des Sinnes auf Wesentliches reduzieren   | Fassen Sie die Ziele des Entwicklungshilfeprojekts „Wasser für alle“ zusammen.              |
| <b>analysieren</b><br>AB II      | Materialien oder Sachverhalte systematisch untersuchen, auswerten und Strukturen und / oder Zusammenhänge herausarbeiten   | Analysieren Sie das naturräumliche Potenzial Nigerias.                                      |
| <b>anwenden</b><br>AB II         | übertragen geübter Untersuchungsmethoden auf neue räumliche Sachverhalte und Prozesse  | Wenden Sie das Stadtmodell nach ... auf Hamburg an.   |
| <b>begründen</b><br>AB II        | komplexe Grundstrukturen argumentativ schlüssig entwickeln und im Zusammenhang darstellen  | Begründen Sie regionale Unterschiede in der Landnutzung Malis.                              |

| Operator                                | Definition   | Beispiel  |
|---|--|---|
| <b>charakterisieren</b><br>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.  |
| <b>ein- / zuordnen</b><br>AB II         | Sachverhalte und Räume begründet in einen vorgegebenen Zusammenhang stellen oder in ein Ordnungsraster einordnen   | Ordnen Sie Indonesien in das Modell des demographischen Übergangs ein.  |
| <b>erklären</b><br>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.  |
| <b>erläutern</b><br>AB II               | Sachverhalte im Zusammenhang beschrieben und Beziehungen deutlich machen.  | Erläutern Sie die aktuelle Wassersituation in Las Vegas.  |
| <b>erstellen</b><br>AB II               | Sachverhalte inhaltlich und methodisch angemessen graphisch darstellen und mit fachsprachlichen Begriffen beschriften  | Erstellen Sie eine thematische Karte...   |
| <b>vergleichen</b><br>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.           |
| <b>untersuchen</b><br>AB II             | an einen Gegenstand gezielte Arbeitsfragen stellen und gewonnene Erkenntnisse darlegen   | Untersuchen Sie die soziale Situation im Stadtteil Eimsbüttel.  |
| <b>beurteilen</b><br>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.  |
| <b>bewerten</b><br>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.  |
| <b>entwickeln</b><br>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.   |
| <b>erörtern / diskutieren</b><br>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. |



---

| Operator                         | Definition   | Beispiel   |
|----------------------------------|--|--|
| <b>Stellung nehmen</b><br>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 ...                       |
| <b>überprüfen</b><br>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. |

## 15. Geschichte

Der Fachlehrkraft

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

Der Prüfling

- 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 bearbeitet wurde.

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

|                          |   |                    |
|--------------------------|---|--------------------|
| <b>Bearbeitungszeit:</b> | <b>Grundlegendes Anforderungsniveau</b> | <b>255 Minuten</b> |
|                          | <b>Erhöhtes Anforderungsniveau</b>      | <b>315 Minuten</b> |

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:** Rechtschreibwörterbuch, Fremdwörterlexikon

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Geschichte.**

Es besteht grundsätzlich Themengleichheit zwischen Kursen auf grundlegendem und erhöhtem Anforderungsniveau. Für das erhöhte Anforderungsniveau wird ein – auch qualitatives – Additum angegeben. Die Aufgaben der beiden Anforderungsniveaus unterscheiden sich hinsichtlich Umfang, Anspruch und Komplexität der Fragestellungen sowie der in der Prüfung vorgelegten Texte bzw. Medien.

### Schwerpunkt I

Schwerpunkt im Rahmen des Themenbereichs *Staat und Nation in Deutschland im 19. und 20. Jahrhundert* ist:

#### ***Die Weimarer Republik***

Die zu bearbeitenden Inhaltsfelder sind

- Von der Novemberrevolution bis zur Währungsstabilisierung
- Staatskrise und Aufstieg des Nationalsozialismus (1930-1933)

Zusätzlich auf **erhöhtem** Anforderungsniveau:

- „Goldene Zwanziger Jahre?“ Kultur und Medien in der Weimarer Republik
- Zwischen Verständigung und Revisionismus: Außenpolitik ab 1924

## Schwerpunkt II

Schwerpunkt im Rahmen des Themenbereichs *Krisen, Umbrüche und Modernisierungsprozesse in Wirtschaft und Gesellschaft* ist:

### ***Wirtschaft und Gesellschaft in der Bundesrepublik Deutschland 1949–1990***

Die zu bearbeitenden Inhaltsfelder sind:

- Wirtschaftsgeschichte vom Wiederaufbau bis zur Wiedervereinigung
- Gesellschaft zwischen Tradition(en) und Wandel

Zusätzlich auf **erhöhtem** Anforderungsniveau:

- „1968“ und die Folgen
- Modernisierung: Ein mehrdeutiger Begriff

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

| Operatoren   | Definitionen  |
|--|---|
| <b>Anforderungsbereich I</b>                         |   |
| <b>beschreiben<br/>darstellen<br/>zusammenfassen</b> | Sachverhalte unter Beibehaltung des Sinnes strukturiert auf Wesentliches reduzieren   |
| <b>bezeichnen<br/>skizzieren</b>                     | Sachverhalte, Probleme oder Aussagen formulieren  |
| <b>nennen</b>  | zielgerichtet Informationen zusammentragen, ohne diese zu kommentieren  |
| <b>Anforderungsbereich II</b>                        |   |
| <b>analysieren<br/>untersuchen</b>                   | unter gezielten Fragestellungen Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge herausarbeiten   |
| <b>begründen<br/>nachweisen</b>                      | These oder Wertungen durch Argumente stützen, die auf historischen Beispielen und anderen Belegen gründen                                       |
| <b>charakterisieren</b>                              | historische Sachverhalte in ihren Eigenarten beschreiben und diese dann unter einem bestimmten Gesichtspunkt zusammenfassen                     |
| <b>einordnen</b>                                     | einen oder mehrere historische Sachverhalte in einen Zusammenhang stellen   |
| <b>erklären</b>                                      | historische Sachverhalte durch Wissen und Einsichten in einen Zusammenhang (Theorie, Modell, Regel, Funktionszusammenhang) einordnen und deuten |
| <b>erläutern</b>                                     | wie „erklären“, aber durch zusätzliche Informationen und Beispiele verdeutlichen  |
| <b>herausarbeiten</b>                                | aus Materialien bestimmte historische Sachverhalte herausfinden, die nicht explizit genannt werden, und Zusammenhänge zwischen ihnen herstellen |
| <b>gegenüberstellen</b>                              | mehrere Sachverhalte, Probleme oder Aussagen skizzieren und argumentierend gewichten  |
| <b>vergleichen</b>                                   | auf der Grundlage von Kriterien Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede gegliedert darstellen   |
| <b>widerlegen</b>                                    | Argumente anführen, dass eine These oder eine Position nicht haltbar ist  |

---

| <b>Anforderungsbereich III</b>      |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>beurteilen</b>                   | aufgrund ausgewiesener Kriterien zu einem Zusammenhang ein triftiges Sachurteil fällen  |
| <b>bewerten<br/>Stellung nehmen</b> | unter Offenlegung der eigenen normativen Maßstäbe zu einem Sachverhalt, Problem oder einer These ein begründetes und nachvollziehbares Werturteil fällen  |
| <b>entwickeln</b>                   | gewonnene Analyseergebnisse synthetisieren, um zu einer eigenen Deutung zu gelangen   |
| <b>diskutieren<br/>erörtern</b>     | zu einer Problemstellung oder These eine Pro- und Contra-Argumentation entwickeln, die zu einer begründeten Bewertung führt                               |
| <b>prüfen<br/>überprüfen</b>        | Aussagen (Hypothesen, Behauptungen, Urteile) auf der Grundlage eigenen Wissens beurteilen   |
| <b>Anforderungsbereiche I – III</b> |   |
| <b>interpretieren</b>               | Sinnzusammenhänge aus Quellen erschließen und eine begründete Stellungnahme abgeben, die auf einer Darstellung, Analyse, Erläuterung und Bewertung beruht |

---

## 16. Politik / Gesellschaft / Wirtschaft

Der Fachlehrkraft

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

Der Prüfling

- 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 bearbeitet wurde.

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

|                          |   |                    |
|--------------------------|---|--------------------|
| <b>Bearbeitungszeit:</b> | <b>Grundlegendes Anforderungsniveau</b> | <b>255 Minuten</b> |
|                          | <b>Erhöhtes Anforderungsniveau</b>      | <b>315 Minuten</b> |

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:** Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland,  
Rechtschreibwörterbuch, Fremdwörterlexikon

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Politik / Gesellschaft / Wirtschaft.**

Es besteht grundsätzlich Themengleichheit zwischen Kursen auf grundlegendem und erhöhtem Anforderungsniveau. Für das erhöhte Anforderungsniveau wird ein – auch qualitatives – Additum angegeben. Die Aufgaben der beiden Anforderungsniveaus unterscheiden sich hinsichtlich Umfang, Anspruch und Komplexität der Fragestellungen sowie der in der Prüfung vorgelegten Texte bzw. Medien.

### Schwerpunkt I

Schwerpunkt ist die thematische Dimension:

#### ***Gesundheitspolitik***

Auf der Grundlage der Analyseinstrumente (Modul 1.1 des Rahmenplans) wird eine Mehrebenenanalyse zum politischen Handeln in der Gesundheitspolitik (Modul 1.3 des Rahmenplans) durchgeführt, insbesondere zu den Aspekten:

- Kernelemente moderner Demokratien,
- Bürgerschaftliches Engagement und Verbände.

Als Inhalte sind zu bearbeiten:

- Ziele der Gesundheitspolitik: Prävention, Versorgung, Effizienz, Arbeitsqualität,
- Gesundheitssystem in der Bundesrepublik Deutschland (öffentlich und privat, Versorgungsstruktur, Regulierungsstruktur),
- Grundfrage der Daseinsvorsorge oder der marktwirtschaftlichen Orientierung,
- Finanzierung des Gesundheitssystems (Finanzierungsstruktur, Versicherungen, Staatsanteil, Risikostrukturausgleich),
- Rolle des Lobbyismus im Gesundheitswesen,
- Fachkräftemangel im Gesundheitssystem,
- Vergleich zu einem anderen Gesundheitssystem,
- Reformmodelle des Gesundheitswesens,

- Arzneimittelpolitik (Versorgungssicherheit, Qualität, Kostendämpfung),
- Situation in der Corona-Pandemie.

Zusätzlich auf **erhöhtem** Anforderungsniveau:

- Gesundheitspolitik der EU,
- Pflegebereich.

Für die Bearbeitung der Aufgaben werden auch Grundkenntnisse aus den folgenden Modulen verlangt:

- Grundlagen des Sozialstaats in Deutschland in 2.2 Systeme sozialer Sicherung,
- Unternehmen und Staat in 3.1 Wachstum und Marktwirtschaft  
(für das Wirtschaftsgymnasium: 3WG.1 Sozialstaat).

## Schwerpunkt II

Schwerpunkt ist die thematische Dimension:

### ***Soziale Ungleichheit***

Aufgrund der Analyse der gesellschaftlichen Verhältnisse sind die zu bearbeitenden Inhalte:

- Kenntnisse der Ausprägungen sozialer Ungleichheit,
- Faktoren der Begründungen sozialer Ungleichheit (z. B. Bildung, Herkunft, Geschlecht),
- historische und aktuelle Modelle der Begründungen sozialer Ungleichheit (Klasse, Schicht, Milieu, Singularitäten),
- Konzepte zur sozialen Gerechtigkeit (Liberalismus und Egalitarismus).

Zusätzlich auf **erhöhtem** Anforderungsniveau:

- Konzepte zur Ausprägung des Sozialstaates,
- Vergleich mit der sozialen Ungleichheit in einer weiteren Gesellschaft.

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

- *Sozialpolitische Maßnahmen* zu aktuellen politischen Debatten und Entscheidungen in der Bildungs- und Migrationspolitik,
- *Marktwirtschaft* zur ökonomischen Analyse wirtschafts- und sozialpolitischer Entscheidungen.

**Bei der Erarbeitung des Schwerpunkts haben folgende Anforderungen besondere Bedeutung:**

Die Schülerinnen und Schüler

- können mithilfe sozialwissenschaftlicher Modelle Fallbeispiele analysieren,
- wägen gesellschaftliche Handlungsstrategien ab.

Zusätzlich auf **erhöhtem** Anforderungsniveau:

Die Schülerinnen und Schüler

- können ausgehend vom eigenen Urteil Vorschläge zur Lösung gesellschaftlicher Problemstellungen entwickeln.

### 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 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.

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

| Operator  | Definition   | Beispiele   |
|---|--|---|
| <b>benennen, bezeichnen</b><br>AB I                                 | Sachverhalte, Strukturen und Prozesse begrifflich präzise aufführen  | Benennen Sie wesentliche Elemente ...   |
| <b>beschreiben, darlegen, darstellen</b><br>AB I                    | wesentliche Aspekte eines Sachverhaltes im logischen Zusammenhang unter Verwendung der Fachsprache strukturiert wiedergeben  | Beschreiben Sie den aktuellen Konjunkturverlauf anhand ...<br>Stellen Sie die Kernaussagen der Autorin dar. |
| <b>einordnen, zuordnen</b><br>AB I                                  | mit erläuternden Hinweisen und – soweit möglich – Textbelegen in einen genannten Zusammenhang einfügen   | Ordnen Sie die Position einer Ihnen bekannten Grundrichtung zu / in eine Ihnen bekannte Kontroverse ein.    |
| <b>zusammenfassen</b><br>AB I                                       | das Thema benennen und 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.   |
| <b>analysieren</b><br>AB II   | unter gezielten Fragestellungen Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge herausarbeiten und die Ergebnisse darstellen, d. h. beschreiben, deuten, Fragen beantworten, ggf. Antworten kritisch hinterfragen | Analysieren Sie die vorliegenden Grafiken und Schaubilder unter der Fragestellung....                       |
| <b>auswerten</b><br>AB II   | Daten oder Einzelergebnisse zu einer abschließenden Gesamtaussage zusammenführen   | Werten Sie die vorliegenden Materialien unter der Problemstellung ... aus.                                  |
| <b>die Position, den Standort des Verfassers bestimmen</b><br>AB 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.          |
| <b>erklären, erläutern</b><br>AB II                                 | Sachverhalte durch Wissen und Einsichten in einen Zusammenhang (Theorie, Modell, Regel, Gesetz, Funktionszusammenhang) einordnen und deuten; ggf. durch zusätzliche Informationen und Beispiele verdeutlichen  | Erklären Sie die Entwicklung des BIP.<br>Erläutern Sie die Kernaussagen.                                    |
| <b>herausarbeiten, erschließen</b><br>AB II                         | aus den direkten und indirekten Aussagen des Textes einen Sachverhalt, eine Position erkennen, darstellen und erläutern  | Arbeiten Sie heraus, wie die Rolle und Bedeutung des UN-Sicherheitsrats im vorliegenden Text gesehen wird.  |

| Operator                                   | Definition   | Beispiele  |
|--|--|--|
| <b>vergleichen</b><br>AB II                | nach vorgegebenen oder selbst gewählten Vergleichsmerkmalen Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede gegliedert darstellen und abschließend bewerten  | Vergleichen Sie die Aussagen der vorliegenden Texte.<br>Vergleichen Sie die aktuelle Situation mit der historischen Situation. |
| <b>widerlegen</b><br>AB II                 | Daten, Behauptungen, Konzepte oder eine Position schlüssig und sachlogisch entkräften und weitere Gegenargumente entwickeln  | Widerlegen Sie die Aussagen des Autors.  |
| <b>begründen</b><br>AB III                 | zu einem Sachverhalt komplexe Grundgedanken unter dem Aspekt der Kausalität argumentativ und schlüssig entwickeln  | ... und begründen Sie, wie es zu dieser Situation gekommen ist.  |
| <b>beurteilen</b><br>AB III                | zu einem Sachverhalt ein triftiges Sachurteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden auf Grund von ausgewiesenen Kriterien formulieren und begründen   | Beurteilen Sie die Aussagen / die Analyse von ...<br>Beurteilen Sie die Lösungsvorschläge von ...                              |
| <b>bewerten, Stellung nehmen</b><br>AB III | unter Offenlegung und Reflexion der eigenen normativen Maßstäbe ein begründetes Werturteil formulieren und argumentativ schlüssig begründen  | Bewerten Sie die Lösungsvorschläge von ...   |
| <b>entwerfen</b><br>AB III                 | ein Konzept in seinen wesentlichen Zügen prospektiv / planend erstellen  | Entwerfen Sie einen eigenen Lösungsvorschlag für das in Frage stehende Problem.  |
| <b>entwickeln</b><br>AB III                | eine Skizze, ein Modell, ein Szenario schrittweise weiterführen und begründen  | Entwickeln Sie aus den Vorschlägen des Autors ein Bild der Gesellschaft im Jahre 2035.   |
| <b>erörtern</b><br>AB III                  | ein Beurteilungs- oder Bewertungsproblem darstellen und entwickeln; die zentralen Begriffe der Frage und ihre Maßnahmen auslegen, unterschiedliche Positionen und Pro- und Kontra-Argumente entwickeln, diese dann abwägen und mit einem eigenen Urteil als Ergebnis abschließen | Erörtern Sie die in den Texten angebotenen Lösungsvorschläge.  |
| <b>gestalten</b><br>AB III                 | Reden, Strategien, Beratungsskizzen, Karikaturen, Szenarien, Spots oder andere mediale Produkte entwerfen sowie eigene Handlungsvorschläge und Modelle entwerfen   | Gestalten Sie eine politische Rede zur Frage ...   |
| <b>problematisieren</b><br>AB III          | Widersprüche herausarbeiten, Positionen oder Theorien hinterfragen   | Problematisieren Sie die Reichweite der Theorie / des Lösungsvorschlags.   |
| <b>(über)prüfen</b><br>AB III              | eine Meinung, Aussage, These, Argumentation auf der Grundlage eigener Kenntnisse oder mithilfe zusätzlicher Materialien auf ihre sachliche Richtigkeit bzw. ihre innere Logik hin untersuchen  | Prüfen Sie die Gültigkeit der Textaussagen anhand der Materialien.   |



---

| Operator   | Definition  | Beispiele  |
|--|---|--|
| <b>Stellung nehmen aus der Sicht von... / eine Erwiderung formulieren aus der Sicht von...</b><br>AB 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 ...<br>Formulieren Sie eine Erwiderung zu der Position aus der Sicht von ... |
| <b>verhandeln</b><br>AB III  | zwei Positionen darstellen, ihre Interessen offenlegen und hiervon ausgehend einen Kompromiss entwickeln, der für beide Seiten akzeptabel sein könnte | Verhandeln Sie aus der Sicht eines Bankvorstands und eines Finanzministers Lösungswege...  |

## 17. Philosophie

Der Fachlehrkraft

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

Der Prüfling

- 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 bearbeitet wurde.

|                          |   |                    |
|--------------------------|---|--------------------|
| <b>Bearbeitungszeit:</b> | <b>Grundlegendes Anforderungsniveau</b> | <b>255 Minuten</b> |
|                          | <b>Erhöhtes Anforderungsniveau</b>      | <b>315 Minuten</b> |

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:** Rechtschreibwörterbuch, Fremdwörterlexikon, für die Prüfung auf erhöhtem Anforderungsniveau zudem Ausgaben der im Folgenden mit ➔ gekennzeichneten verbindlichen Referenztexte (ohne Schülerkommentare bzw. -notizen und Unterstreichungen).

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Philosophie.**

Es besteht grundsätzlich Themengleichheit zwischen Kursen auf grundlegendem und erhöhtem Anforderungsniveau. Für das erhöhte Anforderungsniveau wird ein – auch qualitatives – Additum angegeben. Die Aufgaben der beiden Anforderungsniveaus unterscheiden sich hinsichtlich Umfang, Anspruch und Komplexität der Fragestellungen sowie der in der Prüfung vorgelegten Texte bzw. Medien.

### Schwerpunkt I

Schwerpunkt im Themenbereich 3 (*Wie wollen wir zusammen leben?*) ist

#### ***Moralische Entscheidungen und ihre Begründungen (Pflichtmodul)***

Verbindliche Inhalte:

Die zu bearbeitenden Inhaltsfelder leuchten Fragen nach Prinzipien moralischen Urteilens und Handelns aus:

- Moralische Fragen, Werte und Normen
  - Ethische Prinzipien und ihre Anwendung
- (das Sein-Sollen-Problem, normative und deskriptive Urteile, der naturalistische Fehlschluss, Werterelativismus, deontologische und konsequenzialistische Ansätze)

Zusätzlich für das **erhöhte** Anforderungsniveau:

Metaethik: Möglichkeiten eines rationalen Diskurses über normative Fragen

(sprachanalytische Methode, semantische Analyse moralischer Urteile, rationale Rechtfertigung)

- ➔ Ernst Tugendhat: Drei Vorlesungen über Probleme der Ethik, in: Ernst Tugendhat: Probleme der Ethik, Reclam, Stuttgart 1984, S. 57–131.

## Schwerpunkt II

Schwerpunkt im Themenbereich 2 (*Was können wir wissen?*) ist

### ***Erkenntnis und Wirklichkeit (Pflichtmodul)***

Verbindliche Inhalte:

Die zu bearbeitenden Inhaltsfelder leuchten Fragen nach Voraussetzungen für Erkenntnis und Wissen aus:

- Quellen unseres Wissens und ihre Zuverlässigkeit
- Realistische und konstruktivistische Positionen (Empirismus, Rationalismus, Realismus, Idealismus, Konstruktivismus)

Zusätzlich für das **erhöhte** Anforderungsniveau:

Wahrheitsbegriffe und Wahrheitstheorien

(Aussage, Wahrheitswert, Wahrheitskriterium, Rechtfertigung, Beweis, Evidenz, Korrespondenztheorie, Redundanztheorie)

- ➔ Gottlob Frege: Der Gedanke, in: Gottlob Frege: Logische Untersuchungen, hrsg. und eingeleitet von Günther Patzig, Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen 1993, S. 30–53. Über die Plattform Digi20 digital frei erhältlich unter: [https://digi20.digitale-sammlungen.de/de/fs1/object/display/bsb00047844\\_00001.html](https://digi20.digitale-sammlungen.de/de/fs1/object/display/bsb00047844_00001.html)

### **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 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.

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

| Operatoren   | Definitionen  | Beispiele   |
|--|---|---|
| <b>analysieren</b><br>AB II – III                  | die formale Gestaltung und die Argumentationsstruktur eines Textes in einem Material untersuchen und interpretierend darstellen; die expliziten und impliziten Prämissen, Denk Voraussetzungen und Thesen erfassen und formulieren, Begründungszusammenhänge und intendierte Folgerungen klären | Analysieren Sie Nietzsches Ausführungen über den „Übermenschen“. Analysieren Sie Picassos Bild „Guernica“.                          |
| <b>auseinandersetzen mit/diskutieren</b><br>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. |
| <b>begründen</b><br>AB III                         | Ursachen und/oder Gründe für bestimmte Sachverhalte oder Positionen nennen oder schlüssige Kausalzusammenhänge darlegen   | Begründen Sie Ihre Auffassung mit Blick auf mögliche Konsequenzen.  |
| <b>beschreiben</b><br>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.   |

| Operatoren  | Definitionen   | Beispiele   |
|---|--|---|
| <b>beurteilen</b><br>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.   |
| <b>darstellen</b><br>AB I – II  | einen Zusammenhang strukturiert und sachlich formulieren   | Stellen Sie Lockes Vorstellung vom Naturzustand dar.  |
| <b>eine philosophische Problemreflexion durchführen</b><br>AB I – III | eine umfassende und differenzierte Erörterung eines philosophischen Problems eigenständig konzipieren und darlegen, d. h.:<br>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.<br>Führen Sie eine philosophische Problemreflexion durch, indem Sie eine kontrastierende Präsentation zu Vorstellungen vom „guten Leben“ anhand der Materialien gestalten. |
| <b>einordnen</b><br>AB II   | mit eigenständigen Erläuterungen in einen bekannten Kontext einfügen   | Ordnen Sie Sokrates' Rede über Diotima in den Diskussionsablauf des Symposions ein.   |
| <b>entwerfen</b><br>AB III  | ein Konzept in seinen wesentlichen Grundzügen erarbeiten und darstellen  | Entwerfen Sie einen eigenen Diskussionsbeitrag zur Frage der möglichen Legitimität eines Präventivkrieges.  |
| <b>erläutern</b><br>AB II   | nachvollziehbar und verständlich durch Beispiele das eigene Verständnis veranschaulichen   | Erläutern Sie die Unterschiede in den Formulierungen Kants bezüglich des kategorischen Imperativs.  |
| <b>erörtern</b><br>AB II – III  | ein Beurteilungsproblem erkennen und darstellen, unterschiedliche Positionen sowie Pro- und Kontra-Argumente abwägen und eine Schlussfolgerung erarbeiten  | Erörtern Sie, ob und inwiefern Rawls' Begriff des „veil of ignorance“ für die politische Realität von Bedeutung sein kann.  |
| <b>erschließen</b><br>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.  |
| <b>gestalten</b><br>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.  |
| <b>herausarbeiten</b><br>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.  |
| <b>in Beziehung setzen</b><br>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.  |

| Operatoren                                  | Definitionen   | Beispiele   |
|---|--|---|
| <b>Stellung nehmen</b><br>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.                                    |
| <b>verfassen eines Essays</b><br>AB I – 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.<br>Zu 2: Verfassen Sie einen Essay über Freundschaft. |
| <b>vergleichen</b><br>AB II – III           | nach vorgegebenen oder selbst gewählten Aspekten Unterschiede, Ähnlichkeiten und Gemeinsamkeiten ermitteln und darstellen  | Vergleichen Sie die Aussagen von Popper und Russell über die Möglichkeiten einer „wahren Erkenntnis“.   |
| <b>wiedergeben</b><br>AB I                  | einen Zusammenhang in eigenen Worten nachvollziehen  | Geben Sie das Höhlengleichnis in den wesentlichen Schritten wieder.   |
| <b>zusammenfassen</b><br>AB I               | wesentliche Aspekte (des Materials) in eigenen Worten strukturiert und komprimiert wiedergeben   | Fassen Sie Descartes' Argumente in eigenen Worten zusammen.   |

## 18. Psychologie (grundlegendes Anforderungsniveau)

## Der Fachlehrkraft

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

# Der Prüfling

- 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 bearbeitet wurde.

**Bearbeitungszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau 255 Minuten**

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:** Rechtschreibwörterbuch, Fremdwörterlexikon

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Psychologie.**

## Schwerpunkt I

Über das Pflichtmodul S2.1 Entwicklungs- und Persönlichkeitstheorien wird der Schwerpunkt im Rahmen des Semesterthemas S2 Entwicklung und Persönlichkeit gesetzt:

## Die tiefenpsychologische Entwicklungstheorie Freuds

Wesentlich für die Erarbeitung sind die folgenden Aspekte des Moduls S2.1:

- Grundbegriffe / Zusammenhänge von Entwicklung und Persönlichkeit (Entwicklungsbegriff),
- Grundzüge des psychoanalytischen Persönlichkeits- und Entwicklungsmodells (Freud).

Ergänzend zu den Ausführungen in der Modulbeschreibung werden folgende weitere Kenntnisse erwartet:

- Abwehrmechanismen Projektion, Rationalisierung, Reaktionsbildung, Regression,
- Phasen 4 und 5 des psychosexuellen Phasenmodells (Latenzphase, genitale Phase).

Besondere Bedeutung haben:

- Triebtheoretische Annahmen und das Zusammenspiel der Instanzen,
- Bedeutung der psychosexuellen Phasen für die Persönlichkeitsentwicklung.

## Schwerpunkt II

Über die Wahlmodule S1.2 Wahrnehmung und S4.2 Soziale Wahrnehmung wird der Schwerpunkt im Rahmen der Semesterthemen S1 Allgemeine Psychologie und S4 Sozialpsychologie gesetzt:

## **Wahrnehmungsorganisation und soziale Wahrnehmung**

Das Modul S1.2 ist vollständig zu erarbeiten. Besondere Bedeutung haben:

- Wahrnehmungsorganisation im Zusammenhang mit Alltagsbezügen,
- Analyse von optischen Reizmaterialien (klassische Täuschungen, Gestaltgesetze),
- wahrnehmungspsychologische Experimente.

Das Modul S4.2 ist vollständig zu erarbeiten. Besondere Bedeutung haben:

- Paradigma des Kognitivismus,
- Priming in der sozialpsychologischen Forschung,
- Alltagsbezüge und Forschungsmethoden,
- Stereotype, Vorurteile und Diskriminierung.

### 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 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.

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

| Operator                                    | Definition  |
|---|---|
| <b>analysieren</b><br>AB II – III           | unter gezielten Fragestellungen Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge herausarbeiten und die Ergebnisse darstellen   |
| <b>anwenden</b><br>AB II                    | einen bekannten Sachverhalt oder eine Methode auf etwas Neues beziehen  |
| <b>auswerten</b><br>AB II – III             | Daten oder Einzelergebnisse zu einer abschließenden Gesamtaussage zusammenführen  |
| <b>begründen</b><br>AB II – III             | hinsichtlich Ursachen und Auswirkungen nachvollziehbare Zusammenhänge herstellen  |
| <b>beschreiben</b><br>AB I – II             | einen erkannten Zusammenhang oder Sachverhalt in eigenen Worten wiedergeben   |
| <b>beurteilen</b><br>AB III                 | zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden auf Grund von ausgewiesenen Kriterien formulieren und begründen                          |
| <b>bewerten</b><br>AB III                   | eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen oder Werten vertreten  |
| <b>darstellen</b><br>AB I – II              | einen erkannten Zusammenhang oder Sachverhalt strukturiert wiedergeben  |
| <b>einordnen,<br/>zuordnen</b><br>AB I – II | mit erläuternden Hinweisen in einen genannten Zusammenhang einfügen   |
| <b>entwerfen</b><br>AB III                  | ein Konzept in seinen wesentlichen Zügen prospektiv / planend erstellen   |
| <b>entwickeln</b><br>AB II – III            | eine Skizze, ein Modell, ein Szenario schrittweise weiterführen und ausbauen  |
| <b>erläutern</b><br>AB II                   | nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen   |
| <b>erörtern</b><br>AB III                   | ein Beurteilungs- oder Bewertungsproblem erkennen und darstellen, unterschiedliche Positionen und Pro- und Kontra-Argumente abwägen und mit einem eigenen Urteil als Ergebnis abschließen |
| <b>interpretieren</b><br>AB II – III        | Phänomene, Strukturen, Sachverhalte oder Versuchsergebnisse auf Erklärungsmöglichkeiten untersuchen und diese gegeneinander abwägend darstellen   |
| <b>herausarbeiten</b><br>AB II              | aus den direkten und indirekten Aussagen des Textes einen Sachverhalt, eine Position erkennen und darstellen  |
| <b>problematisieren</b><br>AB III           | Widersprüche herausarbeiten, Positionen oder Theorien hinterfragen  |
| <b>skizzieren</b><br>AB I – II              | Sachverhalte, Strukturen oder Ergebnisse auf das Wesentliche reduziert übersichtlich (grafisch) darstellen  |

---

| Operator   | Definition  |
|--|---|
| <b>Stellung nehmen</b><br>AB III   | siehe „Beurteilen“ und „Bewerten“   |
| <b>Stellung nehmen aus der Sicht von ... / eine Erwiderung formulieren aus der Sicht von ...</b><br>AB III | eine unbekannte Position, Argumentation oder Theorie kritisieren oder in Frage stellen aus der Sicht einer bekannten Position                                     |
| <b>(über)prüfen</b><br>AB III  | eine Meinung, Aussage, These, Argumentation nachvollziehen und auf der Grundlage eigenen Wissens oder eigener Textkenntnis beurteilen                             |
| <b>vergleichen</b><br>AB II – III  | nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und gegliedert darstellen                       |
| <b>zusammenfassen</b><br>AB I – II   | die Kernaussagen des Textes komprimiert und strukturiert wiedergeben, d. h. sammeln, ordnen, abstrahieren, sachlogisch gliedern und in eigenen Worten formulieren |



## 19. Religion

Der Fachlehrkraft

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

Der Prüfling

- 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 bearbeitet wurde.

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

**Bearbeitungszeit:**    **Grundlegendes Anforderungsniveau:**            **255 Minuten**  
                                 **Erhöhtes Anforderungsniveau:**                            **315 Minuten**

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:**                      Rechtschreibwörterbuch, Fremdwörterlexikon

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Religion.**

Es besteht grundsätzlich Themengleichheit zwischen Kursen auf grundlegendem und erhöhtem Anforderungsniveau. Für das erhöhte Anforderungsniveau wird ein – auch qualitatives – Additum angegeben. Die Aufgaben der beiden Anforderungsniveaus unterscheiden sich hinsichtlich Umfang, Anspruch und Komplexität der Fragestellungen sowie der in der Prüfung vorgelegten Texte bzw. Medien.

Die im Rahmenplan an vielen Stellen genannten Theologinnen und Theologen, Denkschulen u. a. Erläuterungen (in Klammern mit „z. B.“) dienen zur Orientierung auch für die Vorbereitung auf die Abiturprüfung. Sofern nicht explizit als verbindlich benannt, dienen sie aber lediglich als Beispiele und werden nicht zwingend vorausgesetzt.

### Schwerpunkt I

Der Schwerpunkt liegt im Rahmen des Themenbereichs „Religionen“ im Kernmodul 1.1.:

#### ***Wahrheit***

Die zu bearbeitenden Inhaltsfelder sind:

Leitfrage: Was ist Wahrheit? Und (wie) findet sie sich in Religionen?

- (a)      Wahrheit: Offenbarung und Weisheit in/durch zentrale Personen und Schriften der Religionen,
- (b)      Wahrheit als individuelle Überzeugung, als Bekenntnis und Lebensweise.

Hierzu sind:

- Wahrheitsverständnis (Kontexte),
  - grundlegend: die Perspektive von drei Religionen auf das Inhaltsfeld (A-Teil),
  - vertiefend: die Perspektive einer Religion auf das Inhaltsfeld (B-Teil)
- zu bearbeiten.
-

Zusätzlich auf **erhöhtem** Anforderungsniveau:

Leitfrage: Gibt es nur eine einzige Wahrheit oder mehrere Wahrheiten?

Hierzu ist zusätzlich

- vertiefend: die Perspektive einer zweiten Religion auf das Themenfeld (B-Teil) zu bearbeiten.

Bei der Erarbeitung des Schwerpunkts haben folgende Anforderungen besondere Bedeutung *[erhöhtes Anforderungsniveau (eA) kursiv gesetzt]*:

Die Schülerinnen und Schüler

- D2: betrachten dieselben Sachverhalte, Denk- und Lebensweisen *[eA: differenziert]* aus unterschiedlichen Perspektiven und erläutern Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede,
- D3: reflektieren ihre eigene Denk- und Lebensweise im Kontext alternativer Perspektiven, formulieren Schlussfolgerungen, die sich für sie daraus ergeben, *[eA: und reflektieren Kriterien auf einer Metaebene]*,
- U1: erläutern Grundprinzipien (religiöser) Überzeugungen und Haltungen und *zeigen* *[eA: differenziert]* ihre (möglichen) Auswirkungen auf menschliches Verhalten und auf die Gesellschaft auf,
- U2: nehmen Stellung zu Grundprinzipien religiöser und weltanschaulicher Positionen vor dem Hintergrund einer/ihrer Religion bzw. Lebensauffassung *[eA: und begründen die dabei verwendeten Kriterien]*,
- R1: stellen den lebensgestaltenden Charakter von (religiöser) Wahrheit dar,
- R2: vergleichen die zentralen Personen und/oder Schriften mehrerer Religionen im Hinblick auf das jeweilige Verständnis von Offenbarung und Weisheit,
- R3: erläutern das Verständnis von Offenbarung und Weisheit einer/ihrer Religion *[eA: von zwei Religionen, darunter ggf. ihre eigene]*, und nehmen Stellung zur persönlichen und gesellschaftlichen Relevanz.

## Schwerpunkt II

Der Schwerpunkt liegt im Rahmen des Themenbereichs „Mensch“ im Kernmodul 3.1.:

### ***Anthropologie***

Leitfrage: Was ist der Mensch?

Die zu bearbeitenden Inhaltsfelder sind:

- (a) Ambivalenz des Menschen
- (b) Menschliches Streben nach Erlösung / Heil / Glückseligkeit / Vervollkommnung / Wohlgefallen Allahs/Gottes / Erleuchtung u. a.

Hierzu sind:

- eine philosophische Beschreibung des Menschen (Kontexte),
- grundlegend: die Perspektive von drei Religionen auf das Inhaltsfeld (A-Teil),
- vertiefend: die Perspektive von einer Religion auf das Inhaltsfeld (B-Teil)

zu bearbeiten.

Zusätzlich auf **erhöhtem** Anforderungsniveau:

Leitfrage: (Warum) Ist der Mensch gut oder böse?

Hierzu ist zusätzlich

- vertiefend: die Perspektive einer zweiten Religion auf das Themenfeld (B-Teil) zu bearbeiten.
-

Bei der Erarbeitung des Schwerpunkts haben folgende Anforderungen besondere Bedeutung *[erhöhtes Anforderungsniveau (eA) kursiv gesetzt]*:

Die Schülerinnen und Schüler

- D4: begründen im Verhältnis zu alternativen Optionen, warum ihnen ihre Religion, ihre Religiosität und/oder ihre sonstige Lebensauffassung wichtig ist/sind und was sie an anderen Vorstellungen und Lebensweisen bedenkenswert oder herausfordernd wahrnehmen; *[eA: Sie reflektieren die von ihnen dabei verwendeten Kriterien und begründen sie auf einer Metaebene,]*
- U1: erläutern Grundprinzipien (religiöser) Überzeugungen und Haltungen und zeigen *[eA: differenziert]* ihre (möglichen) Auswirkungen auf menschliches Verhalten und auf die Gesellschaft auf,
- U2: nehmen Stellung zu Grundprinzipien religiöser und weltanschaulicher Positionen vor dem Hintergrund einer/ihrer Religion bzw. Lebensauffassung *[eA: und begründen die dabei verwendeten Kriterien]*,
- M1: beschreiben die Ambivalenz menschlichen Daseins unter religiöser sowie unter philosophischer Perspektive,
- M2: vergleichen anthropologische Grundbeschreibungen aus mehreren Religionen und arbeiten heraus, wie Religionen jeweils das Streben nach Erlösung/Heil/ Glückseligkeit/Vervollkommenheit/ Wohlgefallen Allahs/Gottes/ Erleuchtung u. a. Heil gestalten,
- M3: setzen sich *[eA: vergleichend]* mit *[eA: jeweils]* einer theologischen Anthropologie einer/ihrer Religion *[eA: aus zwei Religionen, darunter ggf. ihrer eigenen]* Religion auseinander.

### Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert. 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.

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

| Operatoren                                 | Definitionen   |
|--|--|
| <b>Anforderungsbereich I</b>               |  |
| <b>beschreiben</b>                         | die Merkmale eines Bildes oder eines anderen Materials mit Worten in Einzelheiten schildern  |
| <b>formulieren, darstellen, aufzeigen,</b> | den Gedankengang oder die Hauptaussage eines Textes oder einer Position mit eigenen Worten strukturiert darlegen                       |
| <b>herausstellen</b>                       | einen einzelnen Sachverhalt oder eine einzelne Position aus einem Text hervorheben und darstellen                                      |
| <b>nennen, benennen</b>                    | ausgewählte Elemente, Aspekte, Merkmale, Begriffe, Personen etc. unkommentiert angeben   |
| <b>skizzieren</b>                          | einen bekannten oder erkannten Sachverhalt oder Gedankengang in seinen Grundzügen ausdrücken   |
| <b>wiedergeben</b>                         | einen bekannten oder erkannten Sachverhalt oder den Inhalt eines Textes unter Verwendung der Fachsprache mit eigenen Worten ausdrücken |
| <b>zusammenfassen</b>                      | die Kernaussagen eines Textes komprimiert und strukturiert darlegen  |

| Operatoren   | Definitionen  |
|--|---|
| <b>Anforderungsbereich II</b>  |   |
| <b>analysieren, untersuchen</b>  | unter gezielter Fragestellung Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge systematisch erschließen und darstellen  |
| <b>anwenden</b>  | einen bekannten Sachverhalt oder eine bekannte Methode auf etwas Neues beziehen   |
| <b>belegen, nachweisen</b>   | Aussagen durch Textstellen oder bekannte Sachverhalte stützen   |
| <b>begründen</b>   | Aussagen durch Argumente stützen  |
| <b>einordnen, zuordnen</b>   | 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 |
| <b>erläutern, erklären, entfalten</b>  | einen Sachverhalt, eine These etc. ggf. mit zusätzlichen Informationen und Beispielen nachvollziehbar veranschaulichen  |
| <b>gegenüberstellen</b>  | mehrere Sachverhalte, Probleme oder Aussagen skizzieren und argumentierend gewichten  |
| <b>herausarbeiten</b>  | aus einem Text Sachverhalte, Positionen oder Zusammenhänge, die nicht explizit genannt werden, herausfinden und darstellen  |
| <b>in Beziehung setzen</b>   | Zusammenhänge unter vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten begründet herstellen   |
| <b>vergleichen</b>   | nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und darstellen  |
| <b>widerlegen</b>  | Textstellen, Sachverhalte oder Argumente anführen, dass eine These oder Position nicht haltbar ist  |
| <b>Anforderungsbereich III</b>   |   |
| <b>beurteilen, bewerten, Stellung nehmen, einen begründeten Standpunkt einnehmen</b> | sich begründet zu einem Sachverhalt unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden positionieren (Sach- bzw. Werturteil)  |
| <b>erörtern</b>  | die Vielschichtigkeit eines Beurteilungsproblems erkennen und darstellen, dazu Thesen erfassen bzw. aufstellen, Argumente formulieren, nachvollziehbare Zusammenhänge herstellen und dabei eine begründete Schlussfolgerung erarbeiten                                    |
| <b>gestalten, entwerfen</b>  | sich textbezogen mit einer Fragestellung kreativ auseinander setzen   |
| <b>interpretieren</b>  | 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  |
| <b>Konsequenzen aufzeigen, Perspektiven entwickeln</b>                               | Schlussfolgerungen ziehen; Perspektiven, Modelle, Handlungsmöglichkeiten, Konzepte u. a. entfalten  |
| <b>prüfen, überprüfen</b>  | eine Meinung, Aussage, These, Argumentation nachvollziehen, kritisch befragen und auf der Grundlage erworbener Fachkenntnisse begründet beurteilen  |
| <b>sich auseinandersetzen mit</b>  | ein begründetes eigenes Urteil zu einer Position oder einem dargestellten Sachverhalt entwickeln  |

---

| Operatoren   | Definitionen  |
|--|---|
| <b>Stellung nehmen aus der Sicht von ..., eine Erwiderung formulieren aus der Sicht von...</b> | eine unbekannte Position, Argumentation oder Theorie aus der Perspektive einer bekannten Position beleuchten oder in Frage stellen und ein begründetes Urteil abgeben |

## 20. Sport

Der Fachlehrkraft

- werden **zwei** Prüfungsaufgaben vorgelegt.

Der Prüfling

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

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

**Bearbeitungszeit:** **Erhöhtes Anforderungsniveau** **315 Minuten**

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:** Rechtschreibwörterbuch

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Sport.**

Jede der Prüfungsaufgaben umfasst mindestens zwei der im folgenden genannten Schwerpunktthemen aus mehr als einem Sporttheoriebereich.

### Schwerpunkt I

Schwerpunkt im Rahmen des Sporttheoriebereichs I *Kenntnisse zur Realisierung des eigenen sportlichen Handelns* ist:

#### ***Bewegungslehre und Bewegungslernen***

Bei der Erarbeitung des Schwerpunkts haben folgende Anforderungen besondere Bedeutung:

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben Bewegungen, auch anhand der qualitativen Bewegungsmerkmale
- erläutern Modelle zur Bewegungsgliederung (Drei- bzw. Zweiphasengliederung nach Meinel) und können Bewegungen auf dieser Grundlage begründet strukturieren,
- erklären die Bedeutung biomechanischer Prinzipien in Zusammenhang mit Bewegungsabläufen,
- analysieren und bewerten Bewegungen unter biomechanischen und funktionalen Aspekten,
- arbeiten koordinative Anforderungen in Bewegungssituationen und Sportarten heraus (Modell nach Neumaier) und erklären die Bedeutung koordinativer Fähigkeiten anforderungsbezogen,
- erläutern das Stufenmodell des motorischen Lernens (Meinel / Schnabel),
- erläutern die Prinzipien verschiedener Lehrmodelle (Methodische Reihen, Sportspielvermittlungsmodelle, Induktive - Deduktive Lehrkonzepte) und
- entwerfen und beurteilen den Lehr- / Lernweg einer Bewegung oder eines Sportspiels.

## Schwerpunkt II

Schwerpunkt im Rahmen des Sporttheoriebereichs I *Kenntnisse zur Realisierung des eigenen sportlichen Handelns* ist:

### ***Trainingslehre***

Bei der Erarbeitung des Schwerpunkts haben folgende Anforderungen besondere Bedeutung:

Die Schülerinnen und Schüler

- arbeiten leistungsbestimmende Faktoren für sportliche Handlungen heraus,
- erklären (sogenannte) Gesetzmäßigkeiten des Trainings und Trainingsprinzipien, entwerfen und beurteilen Trainingspläne und -programme unter vorgegebenen Gesichtspunkten und Zielsetzungen (Schwerpunkt Kraft),
- stellen Erscheinungsformen der Kraft dar,
- erläutern Krafttrainingsmethoden, spezifische Trainingswirkungen und physiologische Anpassungen,
- begründen eine zweckmäßige Reihenfolge des Methodeneinsatzes im Krafttraining (Periodisierung),
- werten Daten (Diagramme, Tabellen, etc.) zum Beispiel hinsichtlich des Leistungs- und Trainingszustandes aus.

## Schwerpunkt III

Schwerpunkt aus dem Sporttheoriebereich II und III *Kenntnisse über den Sport im sozialen / gesellschaftlichen Kontext* ist:

### ***Sport und Umwelt***

Bei der Erarbeitung des Schwerpunkts haben folgende Anforderungen besondere Bedeutung:

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 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.

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

| Operatoren                                      | Definitionen  | Beispiele   |
|---|---|---|
| <b>analysieren,<br/>untersuchen</b><br>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.<br>Untersuchen Sie den Bewegungsablauf in seiner zeitlich-räumlichen Struktur.                         |
| <b>anwenden,<br/>übertragen</b><br>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.   |
| <b>begründen</b><br>II / III                    | in Bezug auf Ursachen und Auswirkungen nachvollziehbare Zusammenhänge herstellen  | Begründen Sie die notwendige Eiweißzufuhr bei intensivem Krafttraining.<br>Begründen Sie Entwicklungen im Bereich des Sports (z. B. Anpassungen in den offiziellen Regelwerken, Trendsportarten). |
| <b>beschreiben</b><br>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.   |
| <b>beurteilen</b><br>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.<br>Beurteilen Sie die Möglichkeit, durch Dopingkontrollen Chancengleichheit herzustellen.         |
| <b>bewerten</b><br>III                          | eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen und Werten vertreten   | Bewerten Sie das folgende Fitnessprogramm.<br>Bewerten Sie folgende Maßnahmen zur Entwicklung bewegungsfreundlicher Lebensräume.  |
| <b>darstellen</b><br>I / II                     | einen erkannten Zusammenhang oder Sachverhalt strukturiert wiedergeben  | Stellen Sie die wesentlichen leistungsbestimmenden Faktoren beim Hochsprung dar.<br>Stellen Sie die gesundheitlichen Potenziale von Beachvolleyball als Freizeitsport dar.                        |
| <b>definieren</b><br>I                          | eine Begriffsbestimmung geben, den begrifflichen Gehalt eines Wortes genau bestimmen  | Definieren Sie den Begriff Gesundheit gemäß der WHO.  |
| <b>einordnen,<br/>zuordnen</b><br>I / II        | mit erläuternden Hinweisen in einen genannten Zusammenhang einfügen   | Ordnen Sie den Dopingmitteln die jeweilige Wirkungsweise zu.<br>Ordnen Sie dieses Phänomen sportgeschichtlich ein.  |
| <b>entwerfen</b><br>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).   |
| <b>erklären</b><br>II / III                     | einen (komplexen) Sachverhalt darstellen und auf Gesetzmäßigkeiten zurückführen   | Erklären Sie die Entstehung von Muskelkrämpfen.<br>Erklären Sie die Steuerfunktion des Kopfes.  |



| Operatoren                          | Definitionen   | Beispiele   |
|-------------------------------------|--|---|
| <b>erläutern</b><br>II              | Ergebnisse, Sachverhalte oder Modelle nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen  | Erläutern Sie das gesundheitliche Potenzial des Schwimmsports.<br>Erläutern Sie die für dieses Belastungsprofil charakteristischen Formen der Energiebereitstellung.                                    |
| <b>erörtern, diskutieren</b><br>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.<br>Erörtern Sie die Bedeutung von Ergebnissen der Pulsmessung für die Belastungssteuerung. |
| <b>herausarbeiten</b><br>II / III   | die wesentlichen Merkmale darstellen und auf den Punkt bringen   | Arbeiten Sie die Kernaussagen des Textes zur olympischen Erziehung heraus.<br>Arbeiten Sie die Bedeutung der wichtigsten biomechanischen Prinzipien für die Sprungweite beim Weitsprung heraus.         |
| <b>interpretieren</b><br>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.                        |
| <b>nennen</b><br>I                  | ohne nähere Erläuterungen aufzählen  | Nennen Sie drei weitere Beispiele zu...<br>Nennen Sie verschiedene Trainingsmethoden.   |
| <b>skizzieren</b><br>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...<br>Skizzieren Sie die Laktatkurve anhand der beschriebenen Werte.   |
| <b>vergleichen</b><br>II / III      | nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und darstellen   | Vergleichen Sie die beiden Marathon-Trainingspläne.<br>Vergleichen Sie das Prinzip des optimalen Beschleunigungsweges bei den dargestellten Wurfbewegungen.   |
| <b>zusammenfassen</b><br>I / II     | wesentliche Aussagen komprimiert und strukturiert wiedergeben  | Fassen Sie die Untersuchungsergebnisse des Autors zusammen.   |

## 21. Mathematik

Die Schule legt im Rahmen der Abiturienteneingabe für jeden Kurs fest, welcher der beiden Schwerpunkte der Aufgabe III in der Prüfung zu bearbeiten ist:

- III.1: Schwerpunkt Lineare Algebra (mit kleinem Vektorgeometrieanteil)
- III.2: Schwerpunkt Analytische Geometrie (ggf. mit nichtgeometrischen Vektoren)

Der Fachlehrkraft werden **fünf** Aufgaben vorgelegt

1. Aufgabe I (hilfsmittelfreier Teil, entsprechend der Schwerpunktsetzung)
2. Aufgabe II.1 (Schwerpunkt Analysis 1)
3. Aufgabe II.2 (Schwerpunkt Analysis 2)
4. Aufgabe III.1 (Schwerpunkt Lineare Algebra, mit kleinem Vektorgeometrieanteil) oder Aufgabe III.2 (Schwerpunkt Analytische Geometrie, ggf. mit nichtgeometrischen Vektoren)
5. Aufgabe IV (Schwerpunkt Stochastik).

Die Aufgabe I für das grundlegende Anforderungsniveau (hilfsmittelfreier Teil) enthält

- Unteraufgabe I.1 Analysis
- Unteraufgabe I.2 Lineare Algebra oder Analytische Geometrie
- Unteraufgabe I.3 Stochastik
- Unteraufgabe I.4.1 Analysis
- Unteraufgabe I.4.2 Lineare Algebra oder Analytische Geometrie
- Unteraufgabe I.4.3 Stochastik
- Unteraufgabe I.5.1 Analysis
- Unteraufgabe I.5.2 Lineare Algebra oder Analytische Geometrie
- Unteraufgabe I.5.3 Stochastik

Der Prüfling im grundlegenden Anforderungsniveau

- erhält alle Aufgaben (I, II.1 und II.2, III.1 oder III.2 und IV),
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.),
- wählt bei grundlegendem Anforderungsniveau eine der Unteraufgaben I.4.1, I.4.2 und I.4.3, sowie eine der Unteraufgaben I.5.1, I.5.2 und I.5.3 zur Bearbeitung aus,
- bearbeitet die Unteraufgaben I.1, I.2, I.3, sowie die ausgewählten zwei Unteraufgaben I.4.x,  $x \in \{1, 2, 3\}$  und I.5.x,  $x \in \{1, 2, 3\}$ ,
- gibt nach spätestens 100 Minuten die Aufgabe I und die zugehörigen Lösungen ab und erhält nach der Abgabe die zugelassenen Hilfsmittel,
- wählt eine der Aufgaben II.1 und II.2 zur Bearbeitung aus,
- bearbeitet die Aufgaben II.1 oder II.2, III.1 bzw. III.2 und IV.

Die Aufgabe I für das erhöhte Anforderungsniveau (hilfsmittelfreier Teil) enthält

- Unteraufgabe I.1 Analysis
- Unteraufgabe I.2 Analysis
- Unteraufgabe I.3 Lineare Algebra oder Analytische Geometrie
- Unteraufgabe I.4 Stochastik
- Unteraufgabe I.5.1 Analysis
- Unteraufgabe I.5.2 Analysis
- Unteraufgabe I.5.3 Lineare Algebra oder Analytische Geometrie
- Unteraufgabe I.5.4 Lineare Algebra oder Analytische Geometrie
- Unteraufgabe I.5.5 Stochastik
- Unteraufgabe I.5.6 Stochastik

Der Prüfling im erhöhten Anforderungsniveau

- erhält alle Aufgaben (I, II.1 und II.2, III.1 oder III.2 und IV),

- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.),
- wählt bei erhöhtem Anforderungsniveau zwei der Unteraufgaben I.5.1, I.5.2, I.5.3, I.5.4, I.5.5 und I.5.6 zur Bearbeitung aus,
- bearbeitet die Unteraufgaben I.1, I.2, I.3, I.4 sowie die zwei ausgewählten Unteraufgaben I.5.x,  $x \in \{1, 2, 3, 4, 5, 6\}$ ,
- gibt nach spätestens 110 Minuten die Aufgabe I und die zugehörigen Lösungen ab und erhält nach der Abgabe die zugelassenen Hilfsmittel,
- wählt eine der Aufgaben II.1 und II.2 zur Bearbeitung aus,
- bearbeitet die Aufgaben II.1 oder II.2, III.1 bzw. III.2 und IV.

**Bearbeitungszeit: Grundlegendes Anforderungsniveau**

**285 Minuten**

**Erhöhtes Anforderungsniveau**

**330 Minuten**

**Eine gesonderte Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

Aufgabe I ist in maximal 100 Minuten (grundlegendes Anforderungsniveau) bzw. 110 Minuten (erhöhtes Anforderungsniveau) zu bearbeiten.

Für die Bearbeitung der Aufgaben II.1 oder II.2, III und IV steht die verbleibende Restarbeitszeit zur Verfügung.

**Hilfsmittel:**

Rechtschreibwörterbuch (für die gesamte Bearbeitungszeit);  
nach Abgabe der Aufgabe I:  
vom IQB zugelassene Formelsammlung (<https://www.iqb.hu-berlin.de/abitur/abitur/dokumente/naturwissenschaften/ListederAusgaben.pdf>),  
Taschenrechner (nicht-programmierbar, nicht-grafikfähig), bzw. in Kursen mit  
Einsatz von modularen Mathematiksysteme: MMS-Rechner

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Mathematik und die „Inhaltliche Vereinbarungen zur Gestaltung der Aufgaben“ vom IQB (siehe [https://www.iqb.hu-berlin.de/abitur/abitur/dokumente/mathematik/M\\_Inhaltliche\\_Ve.pdf](https://www.iqb.hu-berlin.de/abitur/abitur/dokumente/mathematik/M_Inhaltliche_Ve.pdf))**

Gewichtung der Aufgaben (Bewertungseinheit BE)

|                                  | Aufgabe I | Aufgabe II.1 oder II.2 | Aufgabe III | Aufgabe IV | Summe  |
|----------------------------------|-----------|------------------------|-------------|------------|--------|
| grundlegendes Anforderungsniveau | 25 BE     | 25 BE                  | 15 BE       | 15 BE      | 80 BE  |
| erhöhtes Anforderungsniveau      | 30 BE     | 30 BE                  | 20 BE       | 20 BE      | 100 BE |

**Für die Abiturklausur gilt:**

Bei der Bearbeitung des zweiten Prüfungsteils (Aufgaben II.1 oder II.2, III.1 bzw. III.2 und IV) müssen die Prüflinge die Lösungswege sorgfältig dokumentieren.

### Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert. 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 standardsprachlichen Bedeutung dieses Operators in Verbindung mit der Aufgabenstellung davon auszugehen ist, dass die jeweilige Aufgabe im Sinne der Aufgabenstellung bearbeitet werden kann.

| Operator                             | Erläuterung   |
|--------------------------------------|---|
| <b>angeben, nennen</b>               | Für die Angabe bzw. Nennung ist keine Begründung notwendig.   |
| <b>entscheiden</b>                   | Für die Entscheidung ist keine Begründung notwendig.  |
| <b>beurteilen</b>                    | Das zu fällende Urteil ist zu begründen.  |
| <b>beschreiben</b>                   | 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.   |
| <b>erläutern</b>                     | Die Erläuterung liefert Informationen, mithilfe derer sich z. B. das Zustandekommen einer grafischen Darstellung oder ein mathematisches Vorgehen nachvollziehen lassen.  |
| <b>deuten, interpretieren</b>        | 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.   |
| <b>begründen, nachweisen, zeigen</b> | 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. |
| <b>berechnen</b>                     | Die Berechnung ist ausgehend von einem Ansatz darzustellen.   |
| <b>bestimmen, ermitteln</b>          | 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.  |
| <b>untersuchen</b>                   | 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.  |
| <b>grafisch darstellen, zeichnen</b> | Die grafische Darstellung bzw. Zeichnung ist möglichst genau anzufertigen.  |
| <b>skizzieren</b>                    | Die Skizze ist so anzufertigen, dass sie das im betrachteten Zusammenhang Wesentliche grafisch beschreibt.  |

## 22. Biologie

Der Fachlehrkraft

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

Der Prüfling

- erhält alle **vier** Aufgaben,
- wählt davon **drei** Aufgaben aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- 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: Abbildungen, Texte, z. B. wissenschaftliche Abhandlung oder Beschreibung eines wissenschaftlichen Experiments, Tabellen, Messreihen, Graphen.

|                          |   |                    |
|--------------------------|---|--------------------|
| <b>Bearbeitungszeit:</b> | <b>Grundlegendes Anforderungsniveau</b> | <b>255 Minuten</b> |
|                          | <b>Erhöhtes Anforderungsniveau</b>      | <b>300 Minuten</b> |

Die angegebene Bearbeitungszeit beinhaltet bereits die Lese- und Auswahlzeit.

**Hilfsmittel:** Taschenrechner (nicht-programmierbar, nicht-grafikfähig), Zeichenhilfsmittel, Rechtschreibwörterbuch

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Biologie mit den dort ausgewiesenen Kompetenzen, curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen.

Die Prüfungsaufgabe erstreckt sich auf die im Bildungsplan Biologie beschriebenen vier Kompetenzbereiche sowie fünf Basiskonzepte und nimmt in komplexer Weise auf diese Bezug.

Es werden vier Schwerpunktthemen benannt, die verschiedene Bereiche der Biologie abdecken und sich aus den Inhalten des Rahmenplans ergeben. Jede Aufgabe bezieht sich auf einen der vier Schwerpunkte. Aufgaben können auch Anteile anderer Schwerpunkte enthalten und diese so auch miteinander verbinden.

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden im Anhang genannt und erläutert. Soweit im Folgenden die Kompetenz „erläutern“ oder „erklären“ genannt wird, schließen diese auch die Kompetenzen analysieren, beschreiben, berechnen, definieren, nennen, untersuchen und zeichnen ein.

**Schwerpunkt I*****Leben und Energie***

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 Feinbau eines Mitochondriums beschreiben und erläutern,
- die Stoff- und Energiebilanz von Glykolyse, oxidativer Decarboxylierung, des Tricarbonsäurezyklus und der Atmungskette erklären,
- das Prinzip der Chromatographie und dessen Anwendung in der Biologie erläutern,
- die funktionalen Anpassungen grüner Pflanzen in Form von Blattaufbau, Feinbau Chloroplast, Absorptionsspektrum von Chlorophyll und Wirkungsspektrum erklären,
- die Abhängigkeit der Fotosyntheserate von abiotischen Faktoren erläutern,
- Fixierung, Reduktion und Regeneration im Calvin-Zyklus erklären,
- den Zusammenhang von Primär- und Sekundärreaktion erläutern,
- den Zusammenhang von aufbauendem und abbauendem Stoffwechsel und die Stoffwechselregulation auf Enzyme Ebene erläutern,
- die chemiosmotische ATP-Bildung erklären,
- Redoxreaktionen, Energieumwandlung, Energieentwertung und das ATP/ADP-System erläutern,
- den Stofftransport zwischen Kompartimenten erläutern,
- *das energetische Modell der Atmungskette erläutern,*
- *alkoholische Gärung und Milchsäuregärung erklären,*
- *das energetische Modell der Lichtreaktion erläutern,*
- *Aufbau und Funktion eines Lichtsammelkomplexes erklären,*
- *Beispiele für C<sub>4</sub>-Pflanzen nennen und Unterschiede zu C<sub>3</sub>-Pflanzen erläutern.*

**Schwerpunkt II*****Informationsverarbeitung in Lebewesen***

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

Die Schülerinnen und Schüler können:

- eine typische Nervenzelle skizzieren, beschreiben und die Zusammenhänge von Struktur und Funktion erläutern,
- Potenzialmessungen an Membranen erklären,
- die Entstehung von Ruhe- und Aktionspotenzial erklären, das Aktionspotenzial grafisch darstellen und dessen Charakteristika erklären,
- die Entstehung und Weiterleitung (kontinuierlich und saltatorisch) eines Aktionspotentials erklären,
- den Bau und die Funktionsweise einer chemischen und einer neuromuskulären Synapse erklären,
- Beispiele für Nervengifte, Drogen und Medikamente nennen und deren Wirkung auf die Erregungsübertragung an der chemischen Synapse erklären,
- *den Unterschied zwischen Rezeptorpotential und Aktionspotenzial erläutern,*
- *den Unterschied zwischen primären und sekundären Sinneszellen erläutern,*
- *die Wirkung von Hormonen und die Verschränkung hormoneller und neuronaler Steuerung erklären,*
- *die Funktion einer hemmenden Synapse durch räumliche und zeitliche Summation von Potenzialen erläutern (Verrechnung, IPSP, EPSP),*
- *die zellulären Prozesse des Lernens erläutern.*

**Schwerpunkt III*****Lebewesen in ihrer Umwelt***

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 Definitionen grundlegender Begriffe der Ökologie (Biotop, Biozönose, Ökosystem, ökologische Nische, biotische und abiotische Faktoren, *ökologischer Fußabdruck*) wiedergeben und erläutern,
- die ökologische Potenz erläutern und Toleranzkurven (mit Minimum, Maximum, Optimum, Präferendum, Pessimum) beschreiben und erklären,
- den Energiefluss innerhalb eines Ökosystems erläutern,
- den Kohlenstoffkreislauf (im Zusammenspiel von Biosphäre, Hydrosphäre und Atmosphäre) erläutern,
- Nahrungsbeziehungen und Trophiestufen von Organismen in Ökosystemen als Nahrungsnetz darstellen und erläutern,
- Wechselbeziehungen zwischen Lebewesen erläutern: Parasitismus / Symbiose, intra-, interspezifische Konkurrenz, Räuber-Beute-Beziehungen (Lotka-Volterra-Regeln),
- Folgen des anthropogenen Treibhauseffektes erläutern,
- Erhaltungs- und Renaturierungsmaßnahmen, nachhaltige Nutzung zum Erhalt der Biodiversität nennen und beurteilen sowie die Bedeutung der Biodiversität und Ursache-Wirkungszusammenhänge im Ökosystemmanagement erklären,
- *Fortpflanzungsstrategien (r- und K-Strategien) erklären,*
- *den Stickstoffkreislauf erläutern,*
- *das Wachstum von Populationen (exponentiell, logistisch) beschreiben und den Einfluss biotischer, abiotischer, dichteabhängiger und dichteunabhängiger Faktoren auf die Populationsdichte erklären,*
- *Beispiele für hormonartig wirkende Substanzen nennen und ihre Wirkung in der Umwelt erklären.*

**Schwerpunkt IV*****Evolution als Ursache von Biodiversität***

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

Die Schülerinnen und Schüler können:

- molekularbiologische Homologien als Belege für die Evolution erläutern,
- den Unterschied zwischen ursprünglichen und abgeleiteten Merkmalen an Stammbäumen erklären,
- den populationsgenetischen Artbegriff erläutern,
- die Definitionen grundlegender Prinzipien der Evolution (Rekombination, Mutation, Selektion, Verwandtschaft, Variation, Fitness, Isolation, Drift, Artbildung, Biodiversität, Koevolution) wiedergeben und erläutern,
- die Abgrenzung der synthetischen Evolutionstheorie von nicht-naturwissenschaftlichen Vorstellungen begründen,
- den adaptiven Wert von Verhalten über reproduktive Fitness und Kosten-Nutzen-Analysen ableiten,
- *das Sozialverhalten und Fortpflanzungsverhalten bei Primaten mit exogenen und endogenen Ursachen und der reproduktiven Fitness erklären,*
- *kulturelle Evolution anhand von Werkzeuggebrauch und Sprachentwicklung erläutern,*
- *pongide / hominide Skelett- und Schädelmerkmale unterscheiden,*

- *wesentliche Merkmale der Vertreter auf dem Wege der Hominisation (Australopithecus, Homo erectus, Homo neanderthalensis, Homo sapiens) unterscheiden und ihre Bedeutung für die Menschwerdung begründen,*
- *die funktionale Umgestaltung des Skelettes im Zuge der Entwicklung zum aufrechten Gang beschreiben und erläutern.*

### Anhang: Liste der Operatoren

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

Die Verwendung eines Operators, der im Folgenden nicht genannt wird, ist möglich, wenn aufgrund der standardsprachlichen Bedeutung dieses Operators in Verbindung mit der Aufgabenstellung davon auszugehen ist, dass die jeweilige Aufgabe im Sinne der Aufgabenstellung bearbeitet werden kann (z. B. „durchführen“: Führen Sie das Experiment durch.).

| Operatoren                     | Definitionen  |
|--------------------------------|---|
| <b>ableiten</b>                | auf der Grundlage von Erkenntnissen oder Daten sachgerechte Schlüsse ziehen   |
| <b>abschätzen</b>              | abschätzen durch begründete Überlegungen Größenwerte angeben  |
| <b>analysieren</b>             | wichtige Bestandteile, Eigenschaften oder Zusammenhänge auf eine bestimmte Fragestellung hin herausarbeiten   |
| <b>aufstellen, formulieren</b> | chemische Formeln, Gleichungen, Reaktionsgleichungen (Wort- oder Formelgleichungen) oder Reaktionsmechanismen entwickeln                              |
| <b>Hypothesen aufstellen</b>   | eine Vermutung über einen unbekannten Sachverhalt formulieren, die fachlich fundiert begründet wird   |
| <b>angeben, nennen</b>         | Formeln, Regeln, Sachverhalte, Begriffe oder Daten ohne Erläuterung aufzählen bzw. wiedergeben  |
| <b>auswerten</b>               | Beobachtungen, Daten, Einzelergebnisse oder Informationen in einen Zusammenhang stellen und daraus Schlussfolgerungen ziehen                          |
| <b>begründen</b>               | Gründe oder Argumente für eine Vorgehensweise oder einen Sachverhalt nachvollziehbar darstellen   |
| <b>berechnen</b>               | Die Berechnung ist ausgehend von einem Ansatz darzustellen.   |
| <b>beschreiben</b>             | Beobachtungen, Strukturen, Sachverhalte, Methoden, Verfahren oder Zusammenhänge strukturiert und unter Verwendung der Fachsprache formulieren         |
| <b>beurteilen</b>              | Das zu fällende Sachurteil ist mithilfe fachlicher Kriterien zu begründen.  |
| <b>bewerten</b>                | Das zu fällende Werturteil ist unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Werte und Normen zu begründen.   |
| <b>darstellen</b>              | Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge strukturiert und unter Verwendung der Fachsprache formulieren, auch mithilfe von Zeichnungen und Tabellen |
| <b>diskutieren</b>             | Argumente zu einer Aussage oder These einander gegenüberstellen und abwägen   |
| <b>erklären</b>                | einen Sachverhalt nachvollziehbar und verständlich machen, indem man ihn auf Regeln und Gesetzmäßigkeiten zurückführt                                 |
| <b>erläutern</b>               | einen Sachverhalt veranschaulichend darstellen und durch zusätzliche Informationen verständlich machen  |
| <b>ermitteln</b>               | ein Ergebnis oder einen Zusammenhang rechnerisch, grafisch oder experimentell bestimmen   |
| <b>herleiten</b>               | mithilfe bekannter Gesetzmäßigkeiten einen Zusammenhang zwischen chemischen bzw. physikalischen Größen herstellen                                     |



---

| Operatoren                    | Definitionen   |
|-------------------------------|--|
| <b>interpretieren, deuten</b> | naturwissenschaftliche Ergebnisse, Beschreibungen und Annahmen vor dem Hintergrund einer Fragestellung oder Hypothese in einen nachvollziehbaren Zusammenhang bringe |
| <b>ordnen</b>                 | Begriffe oder Gegenstände auf der Grundlage bestimmter Merkmale systematisch einteilen   |
| <b>planen</b>                 | zu einem vorgegebenen Problem (auch experimentelle) Lösungswege entwickeln und dokumentieren   |
| <b>skizzieren</b>             | Sachverhalte, Prozesse, Strukturen oder Ergebnisse übersichtlich grafisch darstellen   |
| <b>untersuchen</b>            | Sachverhalte oder Phänomene mithilfe fachspezifischer Arbeitsweisen erschließen  |
| <b>vergleichen</b>            | Gemeinsamkeiten und Unterschiede kriteriengeleitet herausarbeiten  |
| <b>zeichnen</b>               | Objekte grafisch exakt darstellen  |

## 23. Chemie

Der Fachlehrkraft

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

Der Prüfling

- erhält alle **vier** Aufgaben,
- wählt davon **drei** Aufgaben aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- 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).

|                          |   |                    |
|--------------------------|---|--------------------|
| <b>Bearbeitungszeit:</b> | <b>Grundlegendes Anforderungsniveau</b> | <b>255 Minuten</b> |
|                          | <b>Erhöhtes Anforderungsniveau</b>      | <b>300 Minuten</b> |

Die angegebene Bearbeitungszeit beinhaltet bereits die Lese- und Auswahlzeit.

**Hilfsmittel:** Taschenrechner, vom IQB zugelassene Formelsammlung (<https://www.iqb.huberlin.de/abitur/abitur/dokumente/naturwissenschaften/ListederAusgaben.pdf>), Zeichenhilfsmittel, Rechtschreibwörterbuch

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Chemie mit den dort ausgewiesenen Kompetenzen, curricularen Vorgaben, Konkretisierungen und Schwerpunktsetzungen.

Die Themen beziehen sich auf die genannten verbindlichen Inhalte der Themen im Bildungsplan.

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.

Es werden vier Schwerpunktthemen benannt, die verschiedene Bereiche der Chemie abdecken und sich aus den Inhalten des Rahmenplans ergeben. Jede Aufgabe bezieht sich auf einen der vier Schwerpunkte. Aufgaben können auch Anteile anderer Schwerpunkte enthalten und diese so auch miteinander verbinden.

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden im Anhang genannt und erläutert. Soweit im Folgenden die Kompetenz „erläutern“ oder „erklären“ genannt wird, schließen diese auch die Kompetenzen angeben, analysieren, beschreiben, berechnen, nennen, untersuchen und zeichnen ein.

## Schwerpunkt I

### *Moleküle des Lebens*

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

Die Schülerinnen und Schüler können:

#### **1.1 Grundwissen der organischen Chemie**

- Stöchiometrische Berechnungen auf Grundlage von Reaktionsgleichungen durchführen
- Skelettformeln organischer Verbindungen skizzieren
- den Reaktionsmechanismus einer radikalischen Substitution an Alkanen erläutern
- den Reaktionsmechanismus einer elektrophilen Addition an Alkenen erläutern
- Kohlenwasserstoffe und ihre Oxidationsprodukte (Alkane, Alkene, Alkohol, Aldehyde, Ketone, Carbonsäuren, Amine) zeichnen und beschreiben
- den Nachweis funktioneller Gruppen (Doppelbindung, Carbonyl-, Carboxylgruppe) mit Reaktionsgleichungen erläutern
- *Struktur und Elektronenverteilung in aromatischen Systemen erläutern*
- *Mesomerie am Beispiel Benzen/Benzol erklären*
- *Erstsubstitution am Aromaten am Beispiel der Halogenierung (mit Mechanismus der elektrophilen Substitution) darstellen*

#### **1.2 Natürliche Makromoleküle – Fette**

- gesättigte und ungesättigte Fettsäuren unterscheiden und vergleichen
- den Aufbau der Fette als Triglyceride erklären
- die Estersynthese aus Glycerin und Fettsäuren und die Veresterung formulieren
- die Reaktionsgleichung der sauren und alkalischen Hydrolyse der Fette formulieren
- hydrophobe bzw. lipophile Eigenschaften der Fette darstellen
- den Schmelzbereich der Fette erklären
- die Van-der-Waals-Wechselwirkungen beschreiben
- Fette und fette Öle vergleichen
- die Bedeutung von essenziellen Fettsäuren und Omega-3-Fettsäuren für die Ernährung bewerten
- die Bedeutung von Fetten als Energiespeicher erläutern
- Fetthärtung und trans-Fettsäuren beschreiben
- Mengenberechnungen bei der Fettspaltung oder der Fetthärtung durchführen
- *den Reaktionsmechanismus der Veresterung (nukleophile Substitution) darstellen*
- *die Iodzahl mit Iodometrie als Redox titration berechnen*
- *Verseifungszahl und Säurezahl als Kennzahlen von Fetten erläutern*

#### **1.3 Natürliche Makromoleküle – Proteine (nur im erhöhten Niveau)**

- *funktionelle Gruppen und allgemeine Strukturformel einer  $\alpha$ -L-Aminosäure beschreiben*
- *Aminosäuren nach physikalisch-chemischen Eigenschaften ordnen*
- *die Spiegelbildisomerie der Aminosäuren angeben und skizzieren*
- *optische Aktivität nennen*
- *das Zwitterion beschreiben*
- *den Isoelektrischen Punkt (pI) herleiten und erläutern*
- *die Pufferwirkung von Aminosäuremolekülen beschreiben*
- *die Bildung der Peptidbindung durch Kondensationsreaktion formulieren*
- *mesomere Grenzformeln der Peptidgruppe beschreiben und skizzieren*
- *Strukturebenen der Proteine aufgrund intra- und intermolekularer Wechselwirkungen (Primär-, Sekundär, Tertiär- und Quartärstruktur) erläutern*
- *Koordinative Bindung (Wechselwirkung von Metallkationen und Teilchen mit freien Elektronenpaaren) am Beispiel der Quartärstruktur im Hämoglobin darstellen*
- *die Denaturierung erklären*

- *das allgemeine Prinzip der Polarimetrie beschreiben*
- *den Nachweis von Aminosäuren und Proteine mittels Ninhydrin, Biuret qualitativ darstellen*
- *die Chromatographie beschreiben (allgemeines Prinzip) und Rf-Werte ermitteln und auswerten*

## Schwerpunkt II

### ***Chemie beeinflusst unsere Umwelt***

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

Die Schülerinnen und Schüler können:

#### **2.3 Gleichgewicht chemischer Reaktionen**

- Stöchiometrische Berechnungen auf Grundlage von Reaktionsgleichungen durchführen
- das chemische Gleichgewicht erläutern
- die Gleichgewichtslage und das Massenwirkungsgesetz darstellen
- Sachverhalte auf das Prinzip von Le Chatelier analysieren
- das chemische Gleichgewicht an einem Beispiel in der Natur beschreiben
- *Konzentration mit dem Massenwirkungsgesetz berechnen*
- *das Haber-Bosch-Verfahren beschreiben*
- *das Löslichkeitsgleichgewicht qualitativ und quantitativ beschreiben*
- *Löslichkeitsprodukte berechnen*

#### **2.4 Protonenübergänge bei chemischen Reaktionen**

- das Säure-Base-Konzept nach Brønsted angeben
- die Autoprotolyse und Ionenprodukt des Wassers erläutern
- den pH-Wert und pOH-Wert herleiten
- Säure-Base-Konstanten qualitativ beschreiben
- pH-Werte wässriger Lösungen von Säuren und Basen bei vollständiger Protolyse berechnen
- Konzentrationen am Beispiel von starken Säuren und Basen mit dem Umschlagspunkt einer Säure-Basen-Titration ermitteln
- Konzentrationen mittels Säure-Basen-Titration berechnen
- *Säure-Base-Konstanten quantitativ berechnen*
- *pH-Werte wässriger Lösungen von Säuren und Basen bei unvollständiger Protolyse berechnen und Äquivalenzpunkte bestimmen*
- *Säure-Base-Titration mit Titrationskurve darstellen*
- *Säure-Base-Titration schwacher, auch mehrprotoniger Säuren und schwacher Basen darstellen*
- *pH-Werte und Konzentrationen charakteristischer Punkte von Titrationskurven (Anfangs-, Halbäquivalenz- und Äquivalenzpunkt) berechnen*
- *die Zusammensetzung und das Wirkungsprinzip von Puffersystemen erklären*
- *mithilfe der Henderson-Hasselbalch-Gleichung Größen berechnen*
- *die Bedeutung von Puffersystemen an einem Beispiel in der Natur beschreiben*

## Schwerpunkt III

### ***Chemische Energiespeicher und Mobilität***

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

Die Schülerinnen und Schüler können:

#### **3.1 Elektronenübergänge, Elektrochemische Spannungsreihe**

- Stöchiometrische Berechnungen auf Grundlage von Reaktionsgleichungen durchführen
- Teilreaktionen für Elektronenaufnahme und Elektronenabgabe formulieren
- Reaktionsgleichungen mit Oxidationszahlen aufstellen
- das Grundbauprinzip einer galvanischen Zelle erläutern
- Zellspannungen unter Standardbedingungen berechnen
- den Aufbau und die Reaktionen verschiedener Batterien darstellen (z.B. Zink-Kohle-Batterie, Alkali-Mangan-Batterie, Knopfzelle)
- das Grundprinzip eines Akkumulators erläutern
- das Prinzip der elektrochemischen Energiespeicherung erklären
- die Entsorgung und das Recycling von Batterien und Akkumulatoren beschreiben und bewerten
- *galvanische Zellen als Zelldiagramm angeben*
- *mithilfe der NERNST-Gleichung Größen berechnen*
- *konzentrationsabhängige Zellspannungen berechnen*
- *Funktionsprinzip und Aufbau eines Akkumulators (z. B. Lithium-Ionen-Akkumulator) erläutern*

#### **3.2 Alternative Energieträger**

- die Gewinnung von grünem Wasserstoff durch Elektrolyse beschreiben
- Beispiele (u.a. Bioethanol, Biodiesel) für Treibstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen nennen
- das allgemeine Funktionsprinzip einer Brennstoffzelle erläutern
- die Brennstoffzelle mit der klassischen Verbrennung vergleichen
- *die Nutzung von Wasserstoff als Energieträger diskutieren*

## Schwerpunkt IV

### ***Moderne Werkstoffe und chemische Produkte***

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

Die Schülerinnen und Schüler können:

#### **4.1 Synthetische Makromoleküle – Kunststoffe**

- Stöchiometrische Berechnungen auf Grundlage von Reaktionsgleichungen durchführen
- Skelettformeln organischer Verbindungen skizzieren
- Kunststoffe nach verschiedenen Kriterien ordnen
- das Verhalten der Kunststoffe bei thermischer und mechanischer Beanspruchung darstellen
- die Verwendung von Polymeren angeben und mithilfe der Struktur erklären
- einen Kunststoff als Beispiel für moderne Werkstoffe bewerten
- Grundprinzipien der Polymerisation (radikalisch), Polyaddition und Polykondensation erläutern
- Verfahren des werkstofflichen und rohstofflichen Recyclings sowie die thermische Verwertung darstellen
- ökonomische und ökologische Aspekte des Recyclings bewerten
- *den Mechanismus der radikalischen Polymerisation ( $A_R$ ) formulieren*
- *den Wertstoffkreislauf an einem Beispiel erläutern*

## 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.

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 alltagssprachlichen Bedeutung dieses Operators in Verbindung mit der Aufgabenstellung davon auszugehen ist, dass die jeweilige Aufgabe im Sinne der Aufgabenstellung bearbeitet werden kann.

| Operator                       | Erläuterung   |
|--------------------------------|---|
| <b>ableiten</b>                | Auf der Grundlage von Erkenntnissen oder Daten sachgerechte Schlüsse ziehen   |
| <b>abschätzen</b>              | durch begründete Überlegungen Größenwerte angeben   |
| <b>analysieren</b>             | Wichtige Bestandteile, Eigenschaften oder Zusammenhänge auf eine bestimmte Fragestellung hin herausarbeiten, einen Sachverhalt experimentell prüfen                   |
| <b>aufstellen, formulieren</b> | chemische Formeln, Gleichungen, Reaktionsgleichungen (Wort- oder Formelgleichungen) oder Reaktionsmechanismen entwickeln  |
| <b>Hypothesen aufstellen</b>   | eine Vermutung über einen unbekannten Sachverhalt formulieren, die fachlich fundiert begründet wird   |
| <b>angeben, nennen</b>         | Formeln, Regeln, Sachverhalte Begriffe oder Daten ohne Erläuterung aufzählen, bzw. wiedergeben  |
| <b>auswerten</b>               | Beobachtungen, Daten, Einzelergebnisse oder Informationen in einen Zusammenhang stellen und daraus Schlussfolgerungen ziehen  |
| <b>begründen</b>               | Gründe oder Argumente für eine Vorgehensweise oder einen Sachverhalt nachvollziehbar darstellen   |
| <b>berechnen</b>               | Die Berechnung ist ausgehend von einem Ansatz darzustellen  |
| <b>beschreiben</b>             | Beobachtungen, Strukturen, Sachverhalte, Methoden, Verfahren oder Zusammenhänge strukturiert und unter Verwendung der Fachsprache formulieren                         |
| <b>beurteilen</b>              | Das zu fällende Sachurteil ist mithilfe fachlicher Kriterien zu begründen   |
| <b>bewerten</b>                | Das zu fällende Werturteil ist unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Werte und Normen zu begründen  |
| <b>darstellen</b>              | Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge strukturiert und unter Verwendung der Fachsprache formulieren, auch mithilfe von Zeichnungen und Tabellen                 |
| <b>diskutieren</b>             | Argumente zu einer Aussage oder These einander gegenüberstellen und abwägen   |
| <b>erklären</b>                | einen Sachverhalt nachvollziehbar und verständlich machen, indem man ihn auf Regeln und Gesetzmäßigkeiten zurückführt   |
| <b>erläutern</b>               | einen Sachverhalt veranschaulichend darstellen und durch zusätzliche Informationen verständlich machen  |
| <b>ermitteln</b>               | ein Ergebnis oder einen Zusammenhang rechnerisch, grafisch oder experimentell bestimmen   |
| <b>herleiten</b>               | mithilfe bekannter Gesetzmäßigkeiten einen Zusammenhang zwischen chemischen bzw. physikalischen Größen herstellen   |
| <b>interpretieren, deuten</b>  | naturwissenschaftliche Ergebnisse, Beschreibungen und Annahmen vor dem Hintergrund einer Fragestellung oder Hypothese in einen nachvollziehbaren Zusammenhang bringen |
| <b>ordnen</b>                  | Begriffe oder Gegenstände auf der Grundlage bestimmter Merkmale systematisch einteilen  |
| <b>planen</b>                  | zu einem vorgegebenen Problem (auch experimentelle) Lösungswege entwickeln und dokumentieren  |
| <b>skizzieren</b>              | Sachverhalte, Prozesse, Strukturen oder Ergebnisse übersichtlich grafisch darstellen  |

---

| Operator           | Erläuterung   |
|--------------------|---|
| <b>untersuchen</b> | Sachverhalte oder Phänomene mithilfe fachspezifischer Arbeitsweisen erschließen |
| <b>vergleichen</b> | Gemeinsamkeiten und Unterschiede Kriterien geleitet herausarbeiten              |
| <b>zeichnen</b>    | Objekte grafisch exakt darstellen   |

Aus: Einheitliche Operatorenliste IQB Aufgabenpools der Länder 12.2020

## 24. Informatik

Der Fachlehrkraft werden **drei** Aufgaben in allen zur Verfügung stehenden Programmiersprachen (s. u.) zu folgenden Schwerpunkten vorgelegt:

- Aufgabe I: Objektorientierte Modellierung und Programmierung,
- Aufgabe II: Datensicherheit in verteilten Systemen und
- Aufgabe III: Intelligente Suchverfahren.

Der Prüfling

- erhält alle **drei** Aufgaben in allen zur Verfügung stehenden Programmiersprachen (s. u.),
- wählt aus den Aufgaben II und III **eine** aus,
- wählt die Programmiersprache(n) und die zugehörigen Aufgabensätze aus,
  - Python oder Java im grundlegenden und im erhöhten Niveau
  - Zusätzlich Scheme oder Haskell im erhöhten Niveau
- bearbeitet Aufgabe I und eine der Aufgaben II und III in der gewählten Programmiersprache bzw. in den gewählten Programmiersprachen,
- vermerkt, welche Aufgabe in welcher Programmiersprache bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

|                          |   |                    |
|--------------------------|---|--------------------|
| <b>Bearbeitungszeit:</b> | <b>Grundlegendes Anforderungsniveau</b> | <b>255 Minuten</b> |
|                          | <b>Erhöhtes Anforderungsniveau</b>      | <b>300 Minuten</b> |

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:** Taschenrechner (nicht programmierbar, nicht grafikfähig),  
Rechtschreibwörterbuch

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Informatik.**

### 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 hierfür **Python oder Java** gewählt werden.

Auf **erhöhtem** Anforderungsniveau wird die Vertrautheit mit dem objektorientierten, dem imperativen und dem funktionalen Paradigma sowie der Umgang mit zwei Programmiersprachen erwartet. Hierfür ist **Java oder Python** und zusätzlich **Scheme oder Haskell** zu wählen.

### Aufgabe I

#### *Objektorientierte Modellierung und Programmierung*

**Grundlegendes** 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 bzw. Klassen geeignet und begründen diese,
- entwickeln ein Klassenmodell, indem sie Typen von Objekten als Klassen mit gemeinsamen Attributen und Methoden beschreiben und formal mit einem Klassendiagramm visualisieren,
- erläutern bezüglich eines Modells die Kommunikation zwischen Objekten,



- nutzen Sprachelemente wie elementare Datentypen, Sammlungsstrukturen (Python: Listen, Tupel, Dictionary; Java: ArrayList, Array) und Kontrollstrukturen von Python oder Java zur Implementation von Modellen syntaktisch korrekt,
- erläutern gegebenen Quellcode mit Fachbegriffen (Attribut, Methode, Konstruktor, Parameter, Signatur, abstrakte Klasse / Methode, elementarer Datentyp, Objekttyp, Rückgabewert, Sichtbarkeit von Variablen, in Java: Zugriffsmodifikatoren) und modifizieren ihn zielgerichtet,

Zusätzlich auf **erhöhtem** 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.

## Aufgabe II

### *Datensicherheit in verteilten Systemen*

**Grundlegendes** 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) 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,
- erläutern bezüglich des RSA-Verfahrens die Schlüsselerzeugung, das Schlüsselmanagement, die Ver- und Entschlüsselung sowie die Authentifizierung von Nachrichten (und führen Berechnungen an einfachen Beispielen durch),
- erläutern das Kerckhoffs'sche Prinzip und entscheiden bei einem vorgegebenen Verfahren, ob es dem Kerckhoffs'schen Prinzip entspricht.

Zusätzlich auf **erhöhtem** Anforderungsniveau:

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben Möglichkeiten des Schlüsselaustausches über unsichere Kanäle (insbesondere das Diffie-Hellman-Verfahren),
- 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,
- implementieren einfache Verschlüsselungsverfahren oder Kryptoanalysewerkzeuge,
- verwenden Sprachelemente von Scheme oder Haskell syntaktisch korrekt, implementieren Wiederholungen durch rekursiven Funktionsaufruf,
- arbeiten sinnvoll mit Parametern unterschiedlicher Typen, auch mit Funktionen als Parameter.

## Aufgabe III

### *Intelligente Suchverfahren*

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben und analysieren Problemstellungen, bei denen eine Lösung durch Suche gefunden werden kann,
- modellieren zu einem gegebenen Problem die notwendigen Datenstrukturen (Listen, Bäume, Stacks, Warteschlangen, Prioritätsschlangen), beschreiben den Suchraum und entwickeln Vorschläge zu anwendbaren Suchverfahren,
- veranschaulichen einfache Suchräume durch Graphen,
- beschreiben das Traversieren eines Suchraums durch ein gegebenes Suchverfahren,
- arbeiten sinnvoll mit Parametern
- beschreiben und vergleichen Breiten- und Tiefensuche sowie verschiedene Algorithmen (Prim-, Dijkstra- und Kruskal-Algorithmus; auf erhöhtem Niveau auch A\*-Algorithmus) hinsichtlich ihrer Arbeitsweise, geeigneter Datenstrukturen, Vor- und Nachteilen bei der Anwendung sowie hinsichtlich ihrer Möglichkeiten zur Optimierung,
- untersuchen ein vorgegebenes Suchverfahren hinsichtlich seiner Eignung für die Lösung eines Suchproblems.

Zusätzlich auf **erhöhtem** Anforderungsniveau:

Die Schülerinnen und Schüler

- analysieren und modifizieren Scheme- oder Haskellfunktionen zu einem Kontext, in dem intelligente Suchverfahren eingesetzt werden können,
- veranschaulichen rekursive Prozesse, erkennen Endrekursion und erläutern diese,
- entwickeln funktionale Modellierungen für Teilprobleme,
- verwenden Sprachelemente von Scheme oder Haskell syntaktisch korrekt und implementieren Wiederholungen durch rekursiven Funktionsaufruf,
- arbeiten auch mit Funktionen als Parametern.

### Anhang: Liste der Operatoren

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten Operatoren (Arbeitsaufträge) werden in der folgenden Tabelle definiert. 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.

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

| Operatoren                           | AB              | Definitionen  |
|--------------------------------------|-----------------|---|
| <b>analysieren, untersuchen</b>      | <b>II – III</b> | unter gezielten Fragestellungen Elemente und Strukturmerkmale herausarbeiten und als Ergebnis darstellen  |
| <b>angeben, nennen</b>               | <b>I</b>        | Elemente, Sachverhalte, Begriffe oder Daten ohne nähere Erläuterungen wiedergeben oder aufzählen  |
| <b>anwenden, übertragen</b>          | <b>II</b>       | einen bekannten Sachverhalt, eine bekannte Methode auf eine neue Problemstellung beziehen   |
| <b>auswerten</b>                     | <b>II</b>       | Daten oder Einzelergebnisse zu einer abschließenden Gesamtaussage zusammenführen  |
| <b>begründen</b>                     | <b>II – III</b> | einen angegebenen Sachverhalt auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen   |
| <b>berechnen</b>                     | <b>I – II</b>   | Ergebnisse von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen  |
| <b>beschreiben</b>                   | <b>I – II</b>   | Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge unter Verwendung der Fachsprache in eigenen Worten veranschaulichen   |
| <b>bestimmen</b>                     | <b>II</b>       | einen Lösungsweg darstellen und das Ergebnis formulieren  |
| <b>beurteilen</b>                    | <b>III</b>      | zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen  |
| <b>bewerten</b>                      | <b>III</b>      | eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen oder Werten vertreten  |
| <b>darstellen</b>                    | <b>I – II</b>   | Zusammenhänge, Sachverhalte oder Verfahren strukturiert und fachsprachlich einwandfrei wiedergeben oder erörtern  |
| <b>einordnen, zuordnen</b>           | <b>I – II</b>   | mit erläuternden Hinweisen in einen Zusammenhang einfügen   |
| <b>entwerfen</b>                     | <b>II – III</b> | ein Konzept in seinen wesentlichen Zügen prospektiv / planend erstellen   |
| <b>entwickeln</b>                    | <b>II – III</b> | eine Skizze, ein Szenario oder ein Modell erstellen, ein Verfahren erfinden und darstellen, eine Hypothese oder eine Theorie aufstellen   |
| <b>erklären</b>                      | <b>II – III</b> | Rückführung eines Phänomens oder Sachverhalts auf Gesetzmäßigkeiten   |
| <b>erläutern</b>                     | <b>II</b>       | Ergebnisse, Sachverhalte oder Modelle nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen   |
| <b>erörtern</b>                      | <b>III</b>      | ein Beurteilungs- oder Bewertungsproblem erkennen und darstellen, unterschiedliche Positionen und Pro- und Kontra-Argumente abwägen und mit einem eigenen Urteil als Ergebnis abschließen |
| <b>herausarbeiten</b>                | <b>II – III</b> | die wesentlichen Merkmale darstellen und auf den Punkt bringen  |
| <b>implementieren</b>                | <b>II – III</b> | das Umsetzen eines Algorithmus oder Software-Designs in einer Programmiersprache  |
| <b>skizzieren</b>                    | <b>I – II</b>   | Sachverhalte, Strukturen oder Ergebnisse kurz und übersichtlich darstellen mithilfe von z. B. Übersichten, Schemata, Diagrammen, Abbildungen, Tabellen                                    |
| <b>vergleichen, gegenüberstellen</b> | <b>II – III</b> | nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und darstellen  |
| <b>zeichnen</b>                      | <b>I – II</b>   | eine hinreichend exakte grafische Darstellung anfertigen  |
| <b>zeigen</b>                        | <b>II – III</b> | Aussage, Ergebnis oder Sachverhalt nach gültigen Regeln durch logische Überlegungen und / oder Berechnungen bestätigen  |

## 25. Physik

Der Fachlehrkraft

- werden **vier** Aufgaben (I, II, III und IV) zu unterschiedlichen Inhaltsbereichen (s. u.) vorgelegt.

Der Prüfling

- erhält alle **vier** Aufgaben,
- wählt davon **drei** Aufgaben aus und bearbeitet diese, das ist die Prüfungsaufgabe,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

**Aufgabenart:** Bearbeitung einer Aufgabe, die fachspezifisches Material enthält. Eine materialgebundene Aufgabe enthält z.B. Abbildungen, Texte, wissenschaftliche Abhandlung oder Beschreibung eines wissenschaftlichen Experiments, Tabellen, Messreihen, Graphen.

|                          |   |                    |
|--------------------------|---|--------------------|
| <b>Bearbeitungszeit:</b> | <b>Grundlegendes Anforderungsniveau</b> | <b>255 Minuten</b> |
|                          | <b>Erhöhtes Anforderungsniveau</b>      | <b>300 Minuten</b> |

**Eine gesonderte Lese- und Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:** Taschenrechner (nicht programmierbar, nicht grafikfähig), Zeichenhilfsmittel, vom IQB zugelassene Formelsammlung (<https://www.iqb.hu-berlin.de/abitur/abitur/dokumente/naturwissenschaften/ListederAusgaben.pdf>), Rechtschreibwörterbuch

Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Physik. Sofern für die Erarbeitung eines Schwerpunkts Anforderungen von Bedeutung sind, die im Bildungsplan Studienstufe nicht beschrieben, aber in den Bildungsstandards für die Allgemeine Hochschulreife enthalten sind, werden diese bei dem jeweiligen Schwerpunkt gesondert aufgeführt.

Jede Aufgabe bezieht sich im Schwerpunkt auf einen der Themenbereiche 1 bis 3 des Rahmenplans und kann weitere Inhalte aus den beiden anderen Themenbereichen enthalten.

Die in den zentralen schriftlichen Abituraufgaben verwendeten **Operatoren** (Arbeitsaufträge) werden im Anhang genannt und erläutert. Soweit im Folgenden die Kompetenz „erläutern“ genannt wird, schließt diese auch die Kompetenzen analysieren, beschreiben, berechnen, erklären, nennen, untersuchen und zeichnen ein.

### 1. Elektrische und magnetische Felder

#### 1.1 Das Feldkonzept zur Beschreibung von Wechselwirkungen

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

Die Schülerinnen und Schüler können:

- Begriff des Feldes am Beispiel von elektrischen und magnetischen Feldern
  - die grundlegenden Eigenschaften eines Feldes, Definition des Begriffs „Feld“ erläutern,
  - das Feldlinienmodell erläutern,
  - grundlegende elektrische und magnetische Feldlinienbilder zeichnen und erläutern: Radialfeld (elektrisch), Dipolfeld, homogenes Feld,
  - die Superposition von Feldern erläutern und die zeichnerische Addition zweier feldbeschreibender Vektoren in der Ebene durchführen,

- Elektrische Feldstärke
  - die Definition der elektrischen Feldstärke angeben und erläutern,
  - den Zusammenhang zwischen Spannung und elektrischer Feldstärke im Plattenkondensator erläutern,
- Kondensator
  - die Definition der Kapazität angeben und erläutern,
  - die Energie des elektrischen Feldes eines geladenen Kondensators (quantitativ) berechnen und erläutern,
  - die Abhängigkeit der Kapazität von geometrischen Daten des Plattenkondensators sowie der Dielektrizitätszahl erläutern,
  - die Einsatzmöglichkeiten des Kondensators als Energiespeicher erläutern,
- Magnetische Flussdichte
  - die Definition der magnetischen Flussdichte nennen und erläutern,
  - das Magnetfeld einer stromdurchflossenen Spule und den Einfluss (qualitativ) von Stromstärke, Windungszahl, Spulenlänge, Medium im Inneren erläutern,

Zusätzliche Inhalte für das **erhöhte** Anforderungsniveau:

- *das Coulomb'sche Gesetz erläutern und im radialsymmetrischen Fall anwenden,*
- *die zweidimensionale Superposition von zwei Feldern für die Fälle paralleler und orthogonaler feldbeschreibender Vektoren quantitativ ermitteln,*
- *das Potential und die Spannung als Potentialdifferenz erläutern und berechnen,*
- *die Wirkungen von Materie im elektrischen Feld erklären (Influenz und Polarisierung als Phänomene), die Polarisierung eines Dielektrikums im elektrischen Feld erläutern,*
- *Spule und ihre Eigenschaften*
  - *die magnetische Flussdichte einer langgestreckten stromdurchflossenen Spule erläutern.*

Es wird **nicht** vorausgesetzt, dass die Prüflinge

- mathematisch mit Differenzialgleichungen zu Lade- und Entladevorgängen am Kondensator umgehen können,
- auf grundlegendem Anforderungsniveau die Polarisierung auf das Dielektrikum anwenden können,
- den Hysterese-Effekte kennen.

## 1.2 Körper in statischen Feldern

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

Die Schülerinnen und Schüler können:

- Kräfte auf Körper in homogenen elektrischen und magnetischen Feldern, Bahnformen (qualitativ)
  - die Wirkung von Kräften auf geladene Teilchen bei gegebener elektrischer Feldstärke erläutern und berechnen,
  - die Bahnformen geladener Teilchen im homogenen elektrischen Längs- und Quersfeld qualitativ erläutern,
  - die Lorentzkraft auf geladene Teilchen bei gegebener magnetischer Flussdichte berechnen und die Richtung angeben,
  - Bahnformen geladener Teilchen im homogenen magnetischen Feld qualitativ beschreiben und die Lorentzkraft als Radialkraft qualitativ erläutern,
  - Richtung und Betrag der Lorentzkraft für den orthogonalen Fall bestimmen,

- Energiebetrachtungen von Körpern in homogenen elektrischen Feldern
  - die potentielle Energie einer Probeladung im homogenen elektrischen Feld bestimmen und erläutern,
  - die kinetische Energie und Geschwindigkeit geladener Teilchen im elektrischen Längsfeld in Abhängigkeit von der Beschleunigungsspannung quantitativ bestimmen,
  - mit der Einheit Elektronenvolt (eV) umgehen,

Zusätzliche Inhalte für das **erhöhte** Anforderungsniveau:

- *den Hall-Effekt (ohne Begründung der Hall-Konstante) erläutern,*
- *Quantitative Betrachtung von Bahnformen in homogenen Feldern*
  - *Bahnformen geladener Teilchen im homogenen elektrischen Längs- und Quersfeld quantitativ ermitteln und erläutern,*
  - *Kreisbahnen von geladenen Teilchen in homogenen Magnetfeldern ermitteln und erläutern,*
  - *Bahnformen geladener Teilchen in orthogonal aufeinander stehenden, homogenen elektrischen und magnetischen Feldern in technischen Anwendungen ermitteln und erläutern.*

Es wird **nicht** vorausgesetzt, dass die Prüflinge auf grundlegendem Anforderungsniveau Schraubenbahnen bereits erklärt und berechnet haben.

## 2 Mechanische und elektromagnetische Schwingungen und Wellen

### 2.1 Schwingungen

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

Die Schülerinnen und Schüler können:

- mechanische und elektromagnetische harmonische Schwingungen: charakteristische Größen und ihre Zusammenhänge
  - die Begriffe „Schwingung“, „Schwingungsebene“, „Auslenkung“, „Amplitude“ definieren und deren Bedeutung erläutern,
  - die zeitabhängigen Größen der harmonischen Schwingung als Funktionsgleichung mathematisch beschreiben (Sinus und Kosinus ohne Nullphasenwinkel),
  - den Zusammenhang zwischen Frequenz und Periodendauer erläutern und anwenden,
  - die Schwingung eines Federpendels mathematisch beschreiben, insbesondere die Abhängigkeit der Periodendauer von systembeschreibenden Größen,

Zusätzliche Inhalte für das **erhöhte** Anforderungsniveau:

- *das lineare Kraftgesetz als Bedingung für die Entstehung einer mechanischen harmonischen Schwingung anwenden und erläutern,*
- *die Schwingung eines Fadenpendel (unter Berücksichtigung der Kleinwinkelnäherung) mathematisch beschreiben und die wirkenden Kräfte erläutern und angeben.*

Es wird **nicht** vorausgesetzt, dass die Prüflinge

- Kenntnisse zum Kriechfall, zum aperiodischen Grenzfall und zur dämpfungsabhängigen Frequenz haben,
- die mathematische Beschreibung von Schwingungen mithilfe von Differenzialgleichungen herleiten,
- Kenntnisse zur Induktivität und zur Thomson'schen Schwingungsgleichung haben.

### 2.2 Eigenschaften und Ausbreitung von Wellen

Bei der Erarbeitung des Schwerpunktes haben folgende Anforderungen besondere Bedeutung (*die Anforderungen für das erhöhte Anforderungsniveau sind kursiv gedruckt*):

---

Die Schülerinnen und Schüler können:

- harmonische Wellen: charakteristische Größen und ihre Zusammenhänge
  - die Begriffe „Welle“, „Wellenlänge“, „Ausbreitungsgeschwindigkeit“ definieren und deren Bedeutung erläutern,
  - die Erzeugung und die Ausbreitung harmonischer Wellen erläutern,
  - Brechung, Reflexion, Beugung (phänomenologisch) erläutern,
  - den Zusammenhang zwischen Ausbreitungsgeschwindigkeit, Wellenlänge und Frequenz mathematisch anwenden und erläutern,
- Longitudinal- und Transversalwelle, lineare Polarisation
  - die Polarisierbarkeit von Transversalwellen als Unterscheidungsmerkmal gegenüber Longitudinalwellen erläutern,
- Spektrum elektromagnetischer Wellen
  - die Frequenzbereiche elektromagnetischer Wellen (qualitativ) beschreiben und einordnen,

Zusätzlicher Inhalt für das **erhöhte** Anforderungsniveau:

- *die zeitliche und räumliche Entwicklung einer harmonischen eindimensionalen Welle in einer mathematischen Darstellung beschreiben.*

Es wird **nicht** vorausgesetzt, dass die Prüflinge Kenntnisse zur Erzeugung elektromagnetischer Wellen haben.

### 2.3 Überlagerung von 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:

- Interferenz am Doppelspalt auch mit polychromatischem Licht
  - die Superposition von Wellen erläutern,
  - die Interferenz am Doppelspalt erläutern,
  - Wellenlängen von monochromatischem Licht mit dem Doppelspaltversuch bestimmen,
  - die Entstehung des Spektrums von weißem Licht beim Doppelspalt erklären.

Zusätzliche Inhalte für das **erhöhte** Anforderungsniveau:

- *stehende Wellen*
  - *die Überlagerung von Wellen im eindimensionalen Fall erläutern,*
  - *die Wellenlänge mittels einer durch Reflexion erzeugten stehenden Welle bei festen und losen Enden bestimmen,*
- *die Entstehung stehender eindimensionaler Wellen zwischen zwei festen Enden erläutern,*
- *Einzelspalt mit monochromatischem Licht*
  - *Beugung und Interferenz am Einfachspalt erklären und quantitativ auswerten,*
- *Interferometer*
  - *den Aufbau und die Funktionsweise eines Interferometers erläutern.*

Es wird vorausgesetzt, dass die Prüflinge auf erhöhtem Anforderungsniveau *die Kleinwinkelnäherung bei Interferenzen am Einzel- und Doppelspalt nutzen und ihre Anwendbarkeit im konkreten Fall beurteilen können.*

Es wird **nicht** vorausgesetzt, dass die Prüflinge

- Kenntnisse zu stehenden Longitudinalwellen haben,
- auf erhöhtem Anforderungsniveau Kenntnisse zu Phasensprüngen beim Interferometer haben,
- den Einfluss der Einzelspaltbreite auf das Interferenzbild beim Doppelspalt erklären können.

### 3 Quantenphysik und Materie

#### 3.1 Quantenobjekte

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 Aspekte der Quantentheorie erläutern: Stochastische Vorhersagbarkeit, Interferenz und Superposition, Determiniertheit der Zufallsverteilung, Komplementarität
  - an konkreten Beispielen, z. B. dem Elektron am Doppelspalt grundlegende Aspekte der Quantentheorie (s. o.) erläutern und anwenden,
  - Photon und Elektron als Quantenobjekt beschreiben und interpretieren,
  - die Komplementarität von Weginformation und Interferenzfähigkeit erläutern,
- Zusammenhänge der Größen Energie, Impuls, Frequenz und Wellenlänge zur Beschreibung von Quantenobjekten
  - den Zusammenhang zwischen Energie und Frequenz eines Photons quantitativ beschreiben und anwenden,
  - einen Näherungswert für das Planck'sche Wirkungsquantum  $h$  mit einer experimentellen Methode bestimmen,
  - den Zusammenhang zwischen Impuls und Wellenlänge (de Broglie-Beziehung) anwenden und erläutern,
- quantenphysikalisches Weltbild hinsichtlich der Begriffe „Realität“, „Lokalität“, „Kausalität“, „Determinismus“
  - die Problematik der Übertragung von Begriffen aus der Anschauungswelt in die Quantenphysik erläutern,

Zusätzliche Inhalte für das **erhöhte** Anforderungsniveau

- *stochastische Deutung mittels des Quadrats der quantenmechanischen Wellenfunktion (qualitativ)*
  - *die Nachweiswahrscheinlichkeitsdichte mithilfe des Betragsquadrates der Wellenfunktion beschreiben.*
- *Ort-Impuls-Unbestimmtheit*
  - *das Konzept der Unbestimmtheit in der Form erläutern: Unmöglichkeit, einen Zustand zu präparieren, bei dem zueinander komplementäre Größen jeweils einen exakten Wert haben.*

Es wird **nicht** vorausgesetzt, dass die Prüflinge Berechnungen zu Unbestimmtheiten durchgeführt haben.

#### 3.2 Atomvorstellungen

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

Die Schülerinnen und Schüler können:

- qualitative Betrachtung eines quantenmechanischen Atommodells
  - das Energiestufenmodell erläutern und anwenden,
  - die Orbitale des Wasserstoffatoms als Veranschaulichung der Nachweiswahrscheinlichkeiten für das Elektron beschreiben,
- Emission und Absorption, Zusammenhang zwischen diskretem Spektrum und Energieniveauschema (auch quantitativ)
  - die Emission und Absorption von Photonen als Energieabgabe und Anregung von Atomen interpretieren,
  - Emission und Absorption im Energieniveauschema erläutern und veranschaulichen,
  - die Entstehung von Linienspektren erklären und deren Wellenlängen berechnen oder aus Wellenlängen mögliche Übergänge bestimmen,



Zusätzliche Inhalte für das **erhöhte** Anforderungsniveau:

- *das Modell des eindimensionalen Potenzialtopfs und seine Grenzen erläutern*
  - *diskrete Energiewerte berechnen, die Wellenfunktionen für das Elektron im Potenzialtopf mit unendlich hohen Wänden zeichnen und erläutern,*
  - *die Nachweiswahrscheinlichkeiten für das Elektron im Potentialtopf mit unendlich hohen Wänden erläutern,*
  - *die begrenzte Gültigkeit dieser Modellvorstellung erläutern und Möglichkeiten der Anpassung an reale Situationen diskutieren,*
  - *die Auswirkungen von Mehrelektronensysteme auf den Potentialtopf und das Pauli-Prinzip erläutern,*
- *die Entstehung des kontinuierlichen und diskreten Röntgenspektrums erklären.*

Es wird **nicht** vorausgesetzt, dass die Prüflinge

- das Bohr'sche Atommodell kennen,
- die Rydberg-Formel kennen,
- über Kenntnisse zu anderen als der Hauptquantenzahl verfügen.

### Anhang: Liste der Operatoren

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

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

| Operatoren                     | Definitionen  |
|--------------------------------|---|
| <b>ableiten</b>                | auf der Grundlage von Erkenntnissen oder Daten sachgerechte Schlüsse ziehen   |
| <b>abschätzen</b>              | abschätzen durch begründete Überlegungen Größenwerte angeben  |
| <b>analysieren</b>             | wichtige Bestandteile, Eigenschaften oder Zusammenhänge auf eine bestimmte Fragestellung hin herausarbeiten;<br>Chemie zusätzlich: einen Sachverhalt experimentell prüfen |
| <b>aufstellen, formulieren</b> | chemische Formeln, Gleichungen, Reaktionsgleichungen (Wort- oder Formelgleichungen) oder Reaktionsmechanismen entwickeln  |
| <b>Hypothesen aufstellen</b>   | eine Vermutung über einen unbekannten Sachverhalt formulieren, die fachlich fundiert begründet wird   |
| <b>angeben, nennen</b>         | Formeln, Regeln, Sachverhalte, Begriffe oder Daten ohne Erläuterung aufzählen bzw. wiedergeben  |
| <b>auswerten</b>               | Beobachtungen, Daten, Einzelergebnisse oder Informationen in einen Zusammenhang stellen und daraus Schlussfolgerungen ziehen  |
| <b>begründen</b>               | Gründe oder Argumente für eine Vorgehensweise oder einen Sachverhalt nachvollziehbar darstellen   |
| <b>berechnen</b>               | Die Berechnung ist ausgehend von einem Ansatz darzustellen.   |
| <b>beschreiben</b>             | Beobachtungen, Strukturen, Sachverhalte, Methoden, Verfahren oder Zusammenhänge strukturiert und unter Verwendung der Fachsprache formulieren                             |
| <b>beurteilen</b>              | Das zu fällende Sachurteil ist mithilfe fachlicher Kriterien zu begründen.  |
| <b>bewerten</b>                | Das zu fällende Werturteil ist unter Berücksichtigung gesellschaftlicher Werte und Normen zu begründen.   |
| <b>darstellen</b>              | Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge strukturiert und unter Verwendung der Fachsprache formulieren, auch mithilfe von Zeichnungen und Tabellen                     |
| <b>diskutieren</b>             | Argumente zu einer Aussage oder These einander gegenüberstellen und abwägen   |

| Operatoren                    | Definitionen  |
|-------------------------------|---|
| <b>erklären</b>               | einen Sachverhalt nachvollziehbar und verständlich machen, indem man ihn auf Regeln und Gesetzmäßigkeiten zurückführt   |
| <b>erläutern</b>              | einen Sachverhalt veranschaulichend darstellen und durch zusätzliche Informationen verständlich machen  |
| <b>ermitteln</b>              | ein Ergebnis oder einen Zusammenhang rechnerisch, grafisch oder experimentell bestimmen   |
| <b>herleiten</b>              | mithilfe bekannter Gesetzmäßigkeiten einen Zusammenhang zwischen chemischen bzw. physikalischen Größen herstellen   |
| <b>interpretieren, deuten</b> | naturwissenschaftliche Ergebnisse, Beschreibungen und Annahmen vor dem Hintergrund einer Fragestellung oder Hypothese in einen nachvollziehbaren Zusammenhang bringen |
| <b>ordnen</b>                 | Begriffe oder Gegenstände auf der Grundlage bestimmter Merkmale systematisch einteilen  |
| <b>planen</b>                 | zu einem vorgegebenen Problem (auch experimentelle) Lösungswege entwickeln und dokumentieren  |
| <b>skizzieren</b>             | Sachverhalte, Prozesse, Strukturen oder Ergebnisse übersichtlich grafisch darstellen  |
| <b>untersuchen</b>            | Sachverhalte oder Phänomene mithilfe fachspezifischer Arbeitsweisen erschließen   |
| <b>vergleichen</b>            | Gemeinsamkeiten und Unterschiede kriteriengeleitet herausarbeiten   |
| <b>zeichnen</b>               | Objekte grafisch exakt darstellen   |

Aus: Einheitliche Operatorenliste IQB Aufgabenpools der Länder 12.2020

## 26. Betriebswirtschaftslehre (berufliche Gymnasien)

Der Fachlehrkraft

- werden **zwei** Aufgabensätze vorgelegt, die jeweils Aufgabenstellungen aus **zwei bis drei** der nachstehenden Themenschwerpunkte umfassen.

Der Prüfling

- erhält **beide** Aufgabensätze,
- wählt davon **einen** Aufgabensatz aus und bearbeitet diesen,
- vermerkt welcher Aufgabensatz bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

**Bearbeitungszeit: Erhöhtes Anforderungsniveau**

**330 Minuten**

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:**

Nicht programmierbarer Taschenrechner, Rechtschreibwörterbuch

Die grundlegenden Merkmale des Unterrichts zur Umsetzung der Themenschwerpunkte in der Fachrichtung Wirtschaft 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.

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Berufliches Gymnasium Fachrichtung Wirtschaft.**

### ***1. Absatzprozesse planen, durchführen und kontrollieren***

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

#### **Basiswissen**

Marktforschung (primäre und sekundäre Marktforschung)

Produktpolitik

- Produktpolitische Maßnahmen (Innovation, Differenzierung und Diversifikation, Variation und Elimination)
- Produktlebenszyklus (Modell, realistische Lebenszyklusverläufe)
- BCG-Matrix (Portfolioanalyse)

Preispolitik

- Preisdifferenzierung im Rahmen der kundenorientierten Preisbildung
- Preisstrategien (Premium-, Promotion-, Skimming- und Penetrationsstrategie)

Distributionspolitik

- Direkter und indirekter Absatzweg
- Klassischer Vertrieb vs. Online-Vertrieb

Kommunikationspolitik

- Instrumente der Kommunikationspolitik
- Werbewirkungsanalyse mit Hilfe der AIDA-Formel
- Greenwashing

## **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**

- Aufgaben und Ziele des Beschaffungswesens
- Lagerkennzahlen
- Beschaffungsplanung durchführen und optimieren
  - ABC-Analyse zur Klassifizierung nach Wertigkeit
  - Bestellmengenplanung (optimale Bestellmenge tabellarisch, rechnerisch und grafisch)
  - Lieferantenauswahl mithilfe des quantitativen Angebotsvergleichs (Bezugskalkulation) und qualitativer Angebotsvergleichs (Nutzwertanalyse)
- Ökologische Aspekte der Beschaffung

## **3. *Leistungserstellungsprozesse planen, durchführen und 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**

- Lineare Kosten- und Erlösverläufe
  - Analyse der Gewinnschwelle (Break-even-point) und der kritischen Menge (rechnerisch und grafische Lösung)
- Kostenarten-, Kostenstellen- und Kostenträgerstückrechnung
  - Ermittlung der Selbstkosten
  - Angebotskalkulation (=Vorkalkulation) als Vorwärts-, Rückwärts- und Differenzkalkulation auf Normalkostenbasis
  - Nachkalkulation auf Ist-Kostenbasis und Überprüfung der Wirtschaftlichkeit
  - Verteilung der Gemeinkosten auf die Kostenstellen mit Hilfe des einfachen BAB
- Teilkostenrechnung
  - Zusatzauftrag
  - Planung des optimalen Produktionsprogrammes mit einem Engpass
  - Entscheidung über Eigenfertigung oder Fremdbezug
- Kritische Betrachtung der Teil- und Vollkostenrechnung

## **4. *Investitions- und Finanzierungsprozesse planen, steuern und kontrollieren***

Die Schülerinnen und Schüler unterscheiden grundsätzlich zwischen Eigen- und Fremdfinanzierung. Sie wägen verschiedene Finanzierungsalternativen ab und treffen eine begründete Entscheidung. Weiterhin analysieren sie die Vorteilhaftigkeit alternativer Investitionsobjekte.

### **Basiswissen**

- Beurteilung des Finanzierungsbedarfs mit Hilfe der Kapitalbedarfsrechnung
- Eigenfinanzierung der AG
  - Rechtsform (Organe, Eigenkapitaldarstellung)
  - Ordentliche Kapitalerhöhung
- Fremdfinanzierung
  - Darlehensarten
  - Crowdfunding als Sonderform der Finanzierung
- Investitionsrechnung
  - Statische Methoden (Gewinn- und Rentabilitätsvergleichsrechnung)
  - Dynamische Methoden (Kapitalwertmethode)
  - Kritische Betrachtung der Methoden der Investitionsrechnung

**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.

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

| Operatoren  | Definitionen   | Beispiele   |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
|---|--|---|--|--------|---------|-------------------|-------------|--|--------------------|-----|-----|--------------|-----------|-----------|----|--|--|----|--|--|
| <b>nennen</b><br><b>I</b>                             | Einfaches Aufzählen von Fakten   | Nennen Sie die Methoden der Vorratsbewertung  |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| <b>berechnen/bestimmen</b><br><b>I – II</b>           | Ergebnis von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen   | Berechnen Sie mit Hilfe der Andler'schen Formel die optimale Bestellmenge   |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| <b>beschreiben</b><br><b>I – II</b>                   | 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)   |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| <b>buchen</b><br><b>I – II</b>                        | Buchungstechnische Grundlagen anwenden   | Buchen Sie die Wertminderung für den PKW zum 31.12....  |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| <b>ermitteln/aufbereiten</b><br><b>I – II</b>         | Mittels selbst auszuwählenden Zahlenmaterials und mit Hilfe von Rechenoperationen/Formeln ein Ergebnis gewinnen  | Ermitteln Sie den Monatserfolg auf der Grundlage des Ihnen vorliegenden BABs und den realisierten Umsatzerlösen<br>Bereiten Sie die vorliegende Bilanz auf.   |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| <b>darstellen</b><br><b>I – II</b>                    | Einen erkannten Zusammenhang oder Sachverhalt strukturiert wiedergeben   | Stellen Sie die Kernaussagen der Autorin dar ...  |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| <b>kalkulieren</b><br><b>I – II</b>                   | 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...  |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| <b>vervollständigen</b><br><b>I – II</b>              | 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"> <thead> <tr> <th></th><th>Januar</th><th>Februar</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ausbringungsmenge</td><td>6.000 Stück</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 Stück |  | Beschäftigungsgrad | 75% | 86% | Gesamtkosten | 210.000 € | 256.000 € | Kf |  |  | kv |  |  |
|   | Januar   | Februar   |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| Ausbringungsmenge                                     | 6.000 Stück  |   |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| Beschäftigungsgrad                                    | 75%  | 86%   |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| Gesamtkosten  | 210.000 €  | 256.000 €   |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| Kf  |  |   |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| kv  |  |   |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| <b>zeichnen, grafisch darstellen</b><br><b>I – II</b> | Eine hinreichend exakte grafische Darstellung anfertigen   | Stellen Sie die Kostenfunktion in einem Koordinatensystem grafisch dar.   |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| <b>zusammenfassen</b><br><b>I – II</b>                | 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.  |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |
| <b>entscheiden</b><br><b>II</b>                       | Anhand von aufzubereitendem Zahlenmaterial zu einer Lösung kommen  | Entscheiden Sie über die Aufnahme des Zusatzauftrages   |  |        |         |                   |             |  |                    |     |     |              |           |           |    |  |  |    |  |  |

| Operatoren                      | Definitionen   | Beispiele  |
|---------------------------------|--|--|
| <b>erläutern</b><br>II          | Nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen  | Erläutern Sie, aus welchen Gründen sich das Unternehmen für den Fremdbezug des Werkstoffes entschieden hat.  |
| <b>durchführen</b><br>II        | Durch Anwendung von Kenntnissen (fachlich und/ oder mathematisch) zu einem Ergebnis kommend  | Führen Sie einen Kostenvergleich durch.<br>Führen Sie die notwendigen Jahresabschlussbuchungen durch   |
| <b>problematisieren</b><br>II   | Aus einem Sachverhalt Widersprüche herausarbeiten  | Problematisieren Sie die Kostenvergleichsrechnung als Hilfe bei Investitionsentscheidungen   |
| <b>analysieren</b><br>II – III  | Unter gezielten Fragestellungen Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge herausarbeiten und die Ergebnisse darstellen  | Analysieren Sie den Text (s. Anlage ...), indem Sie  |
| <b>erklären</b><br>II – III     | Beschreibung eines zu klärenden Sachverhaltes und Aufdecken der Ursachen. Die Frage nach dem WARUM muss beantwortet werden                                       | Erklären Sie, warum zeitliche Abgrenzungen vorgenommen werden müssen   |
| <b>vergleichen</b><br>II – III  | Nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und gegliedert darstellen                      | Vergleichen Sie statische und dynamische Modelle der Investitionsrechnung  |
| <b>auswerten</b><br>II – III    | Daten oder Einzelergebnisse zu einer abschließenden Gesamtaussage zusammenführen   | Werten Sie die Ergebnisse der Kostenvergleichsrechnung aus und nehmen Sie eine Entscheidung vor  |
| <b>anwenden</b><br>III          | Mit Hilfe von bereits Gelerntem Probleme in Handlungssituationen lösen   | Wenden Sie die absatzpolitischen Instrumente für die Entwicklung eines Marketing-Konzeptes dieses Unternehmens an<br>Wenden Sie eine dynamische Investitionsrechnung als Entscheidungshilfe für Alternativinvestitionen an |
| <b>begründen</b><br>III         | Hinsichtlich Ursachen und Auswirkungen nachvollziehbare Zusammenhänge herstellen   | Begründen Sie, warum für die Abschreibungen auf Sachanlagen in der Geschäftsbuchführung und in der Kosten- und Leistungsrechnung unterschiedliche Werte angesetzt werden   |
| <b>Bericht verfassen</b><br>III | Aus vorgegebenem Material die notwendigen Daten herausarbeiten um mit Hilfe derer eine aufschlussreiche Analyse zu erstellen                                     | Verfassen Sie anhand des in den unterschiedlichen Unternehmensbereichen gesammelten Materials einen umfassenden Bericht über die wirtschaftliche Situation des Unternehmens  |
| <b>beurteilen</b><br>III        | Zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden auf Grund von ausgewiesenen Kriterien formulieren und begründen | Beurteilen Sie die Kapitalwertmethode als grundsätzliche Entscheidungshilfe bei der Auswahl von Investitionen, indem Sie zwei Aspekte heranziehen.   |

| Operatoren   | Definitionen   | Beispiele  |
|--|--|--|
| <b>bewerten</b><br>III   | Eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen oder Werten vertreten   | Bewerten Sie die Effektiv-Verschuldung der Unternehmung unter den von der Kreditwirtschaft vorgegebenen Normen   |
| <b>erörtern</b><br>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 ein positiver Leverage-Effekt in jedem Falle eine Handlungsmaxime für eine Fremdfinanzierung sein sollte  |
| <b>(über)prüfen</b><br>III   | Eine Meinung, Aussage, These, Argumentation nachvollziehen und auf der Grundlage eigenen Wissens oder eigener Textkenntnis beurteilen  | Überprüfen sie die These „die ABS-Analyse ist kein geeignetes Verfahren zur Kostenminimierung“.  |
| <b>Stellung nehmen aus der Sicht von .../ eine Erwiderung formulieren aus der Sicht von ...</b><br>III | Eine unbekannte 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 |

## 27. Volkswirtschaftslehre (berufliche Gymnasien)

Der Fachlehrkraft

- werden **zwei** Aufgabensätze vorgelegt, die jeweils Aufgabenstellungen aus **zwei** der nachstehenden Themenschwerpunkte umfassen.

Der Prüfling

- erhält **beide** Aufgabensätze,
- wählt davon **einen** Aufgabensatz aus und bearbeitet diesen,
- vermerkt welcher Aufgabensatz bearbeitet wurde,
- ist verpflichtet, die Vollständigkeit der vorgelegten Aufgaben vor Bearbeitungsbeginn zu überprüfen (Anzahl der Blätter, Anlagen usw.).

**Bearbeitungszeit:** Grundlegendes Anforderungsniveau

**270 Minuten**

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:** Taschenrechner (nicht programmierbar), Rechtschreibwörterbuch

Die grundlegenden Merkmale des Unterrichts zur Umsetzung der Themenschwerpunkte in der Fachrichtung Wirtschaft 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.

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Berufliches Gymnasium Fachrichtung Wirtschaft.**

### **1. Grundzüge der staatlichen Wirtschaftspolitik in einer sozialen Marktwirtschaft**

Die Schülerinnen und Schüler beurteilen die Grundprinzipien der sozialen Marktwirtschaft als deutsches Wirtschaftssystem. Sie analysieren die Arbeitsmarktsituation und stellen den Zusammenhang zur Konjunkturentwicklung dar. Sie untersuchen die Wirkungen wirtschaftspolitischer Maßnahmen und erkennen wirtschaftspolitische Zielkonflikte, indem sie

- wirtschaftliche und rechtliche Grundregeln der sozialen Marktwirtschaft darstellen und beurteilen,
- Kennziffern zur Arbeitsmarktsituation berechnen und diese analysieren,
- die Ursachen für Arbeitslosigkeit darstellen und deren Auswirkungen erläutern,
- Maßnahmen zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit beschreiben und beurteilen,
- Ziele des magischen Vierecks in ihren gesetzlichen Formulierungen nennen und Kritik am magischen Viereck darstellen,
- die Ziele des magischen Sechsecks erklären und die Zielbeziehungen begründen,
- eine wirtschaftliche Situation mithilfe von Konjunkturindikatoren analysieren und dem idealtypischen Konjunkturverlauf zuordnen,
- Konzepte der nachfrageorientierten und angebotsorientierten Wirtschaftspolitik darstellen und Kritikpunkte erläutern.

#### **Basiswissen**

- Wirtschaftliche und rechtliche Grundregeln der sozialen Marktwirtschaft (z. B. rechtlicher Rahmen, freie Marktpreisbildung, Schutz des Wettbewerbes, Rolle des Staates)
- Kennzahl zum Arbeitsmarkt (Arbeitslosenquote nach dem SGB)
- Arten und Auswirkungen von Arbeitslosigkeit
- Maßnahmen zur Bekämpfung der Arbeitslosigkeit



- Wirtschaftspolitische Ziele und Zielbeziehungen im Rahmen des magischen Sechsecks
- Idealtypischer Konjunkturverlauf und Konjunkturindikatoren
- Konzepte der nachfrageorientierten (Keynes) und angebotsorientierten Wirtschaftspolitik

## **2. Nachhaltiges und soziales Handeln in einer globalisierten Welt**

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 als Wohlstandsindikator beurteilen,
- die Bedeutung des Wirtschaftswachstums für eine Volkswirtschaft erläutern,
- quantitatives und qualitatives Wirtschaftswachstum unterscheiden,
- die Chancen und Risiken des Wirtschaftswachstums darstellen,
- die Thematik der Nachhaltigkeit und ihre Dimensionen erläutern,
- die Macht und Verantwortung von Verbraucherentscheidungen beurteilen
- Wirksamkeit und wirtschaftliche Auswirkungen von Zielvereinbarungen zum Klimaschutz auf nationaler und internationaler Ebene problematisieren.

### **Basiswissen**

- Quantitatives und qualitatives Wirtschaftswachstum
- Chancen und Risiken des Wirtschaftswachstums
- Grenzen des Wirtschaftswachstums: Club of Rome
- Nachhaltigkeit und ihre Dimensionen
- Lösungsansätze für ein nachhaltiges Wirtschaften und ihre Grenzen
- Macht und Verantwortung von Verbraucherentscheidungen
- Internationale und nationale Vereinbarungen und Zielvorgaben zum Klimaschutz (z. B. Übereinkommen von Paris, Klimaschutzprogramm 2030 der Bundesregierung)

## **3. Markt und Preis**

Die Schülerinnen und Schüler erkennen die Notwendigkeit der freien Preisbildung auf Märkten als elementaren Bestandteil einer marktwirtschaftlichen Ordnung, indem sie ...

- die Bestimmungsfaktoren von Angebot und Nachfrage erklären,
- die Besonderheiten der Marktformen Polypol, Oligopol und Monopol erläutern,
- die Preisbildung auf vollkommenen polypolistischen Märkten grafisch darstellen und erläutern,
- Gründe für eine Verschiebung der Angebots- und Nachfragekurve erläutern,
- die praxisbezogenen Grenzen der Modellaussagen beschreiben.

### **Basiswissen**

- Bestimmungsfaktoren von Angebot und Nachfrage
- Marktformen: Polypol, Oligopol und Monopol
- vollkommener Markt als Modell
- Preisbildung in Modell und Realität am Beispiel des Polypols

### 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.

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

| Operatoren  | Definitionen   | Beispiele  |  |      |      |             |            |            |                 |           |           |             |  |  |                   |  |  |
|---|--|--|--|------|------|-------------|------------|------------|-----------------|-----------|-----------|-------------|--|--|-------------------|--|--|
| <b>nennen</b><br><b>I</b>                             | einfaches Aufzählen von Fakten   | Nennen Sie die Arten zur Berechnung des BIP.   |  |      |      |             |            |            |                 |           |           |             |  |  |                   |  |  |
| <b>berechnen / bestimmen</b><br><b>I – II</b>         | Ergebnis von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen   | Berechnen Sie die Arbeitslosenquote.   |  |      |      |             |            |            |                 |           |           |             |  |  |                   |  |  |
| <b>beschreiben</b><br><b>I – II</b>                   | 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).   |  |      |      |             |            |            |                 |           |           |             |  |  |                   |  |  |
| <b>ermitteln / aufbereiten</b><br><b>I – II</b>       | mittels selbst auszuwählenden Zahlenmaterials und mit Hilfe von Rechenoperationen / Formeln ein Ergebnis gewinnen  | Ermitteln Sie das BIP (Entstehungsrechnung). Bereiten Sie das Volkswirtschaftliche Produktionskonto auf.   |  |      |      |             |            |            |                 |           |           |             |  |  |                   |  |  |
| <b>darstellen</b><br><b>I – II</b>                    | einen erkannten Zusammenhang oder Sachverhalt strukturiert wiedergeben   | Stellen Sie die Kernaussagen der Autorin dar ...   |  |      |      |             |            |            |                 |           |           |             |  |  |                   |  |  |
| <b>vervollständigen</b><br><b>I – II</b>              | 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"> <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                                     |  |  |  |      |      |             |            |            |                 |           |           |             |  |  |                   |  |  |
| <b>zeichnen, grafisch darstellen</b><br><b>I – II</b> | eine hinreichend exakte grafische Darstellung anfertigen   | Stellen Sie das Angebot und die Nachfrage in einem Koordinatensystem grafisch dar.   |  |      |      |             |            |            |                 |           |           |             |  |  |                   |  |  |
| <b>zusammenfassen</b><br><b>I – II</b>                | 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.  |  |      |      |             |            |            |                 |           |           |             |  |  |                   |  |  |
| <b>entscheiden</b><br><b>II</b>                       | anhand von aufzubereitendem Material zu einer Lösung kommen  | Entscheiden Sie über die Aussagefähigkeit des nominellen BIP.  |  |      |      |             |            |            |                 |           |           |             |  |  |                   |  |  |
| <b>erläutern</b><br><b>II</b>                         | nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen  | Erläutern Sie, warum Deutschland trotz der hohen Arbeitskosten noch immer eine sehr hohe Exportquote hat.  |  |      |      |             |            |            |                 |           |           |             |  |  |                   |  |  |
| <b>durchführen</b><br><b>II</b>                       | durch Anwendung von Kenntnissen (fachlich und / oder mathematisch) zu einem Ergebnis kommend   | Führen Sie mithilfe der Daten die Verwendungsrechnung durch.   |  |      |      |             |            |            |                 |           |           |             |  |  |                   |  |  |
| <b>problematisieren</b><br><b>II</b>                  | aus einem Sachverhalt Widersprüche herausarbeiten  | Problematisieren Sie die Preisbildung eines Angebotsmonopolisten.  |  |      |      |             |            |            |                 |           |           |             |  |  |                   |  |  |

| Operatoren  | Definitionen   | Beispiele  |
|---|--|--|
| <b>analysieren</b><br>II – III  | unter gezielten Fragestellungen Elemente, Strukturmerkmale und Zusammenhänge herausarbeiten und die Ergebnisse darstellen  | Analysieren Sie den Text (s. Anlage ...), indem Sie ...  |
| <b>auswerten</b><br>II – III  | Daten oder Einzelergebnisse zu einer abschließenden Gesamtaussage zusammenführen   | Werten Sie das statistische Datenmaterial zu den Wirtschaftssektoren aus.  |
| <b>erklären</b><br>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.  |
| <b>vergleichen</b><br>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.   |
| <b>anwenden</b><br>III  | mit Hilfe von bereits Gelerntem Probleme in Handlungssituationen lösen   | Wenden Sie Ihre Kenntnisse der angebotsorientierten Wirtschaftspolitik auf die im Text genannte Problematik an.  |
| <b>begründen</b><br>III   | hinsichtlich Ursachen und Auswirkungen nachvollziehbare Zusammenhänge herstellen   | Begründen Sie, warum bei steigender Nachfrage die Preise schneller reagieren als die angebotene Menge.   |
| <b>beurteilen</b><br>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.  |
| <b>bewerten</b><br>III  | eine eigene Position nach ausgewiesenen Normen oder Werten vertreten   | Bewerten Sie die freie Marktwirtschaft unter den Gesichtspunkten von Verteilungsgerechtigkeit und sozialer Sicherheit.   |
| <b>erörtern</b><br>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.  |
| <b>(über)prüfen</b><br>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“.  |
| <b>Stellung nehmen aus der Sicht von ... / eine Erwiderung formulieren aus der Sicht von ...</b><br>III | eine unbekannte 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. |

## 28. Pädagogik (berufliche Gymnasien)

Der Fachlehrkraft

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

Der Prüfling

- erhält alle **zwei** Aufgaben,
- wählt davon **eine** aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- 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.

**Bearbeitungszeit:** Erhöhtes Anforderungsniveau 330 Minuten

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:** Rechtschreibwörterbuch, Fremdwörterlexikon

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Berufliches Gymnasium Fachrichtung Pädagogik.**

### Schwerpunkt 1

#### ***Interdependenz von Entwicklung, Sozialisation, Erziehung und Lernen im Kindesalter***

Die Schülerinnen und Schüler

- **beschreiben** zentrale Aspekte kognitiver Entwicklung und nutzen diese, um Möglichkeiten pädagogischer Einflussnahmen zu entwickeln (Piaget), die Bedeutung von Bewegung und Spiel für die kindliche Entwicklung wird dabei berücksichtigt,
- **erklären** zentrale Aspekte (psycho-) sozialer Entwicklung und analysieren (fallbezogen) die Bedeutung sozialisatorischer Einflussfaktoren auf das Kindesalter (Erikson),
- **prüfen** ausgewählte Aspekte der *Hamburger Bildungsleitlinien für die pädagogische Arbeit in Kitas* (2024) vor dem Hintergrund des situationsorientierten Ansatzes.

### Schwerpunkt 2

#### ***Jugendsozialisation im Spannungsverhältnis von Streben nach Autonomie und Übernahme sozialer Verantwortung***

Die Schülerinnen und Schüler

- **erarbeiten** sich Grundlagen der psychosozialen Entwicklung und Sozialisation im Jugendalter (Erikson, Hurrelmann/Bauer, Krappmann),
- **erläutern** die Auswirkungen globaler Krisen auf die demokratische Sozialisation Jugendlicher und diskutieren mögliche Handlungsoptionen für Schule und Unterricht,
- **diskutieren** das Potenzial gruppen- und erlebnispädagogischer Möglichkeiten als Präventions- und Interventionsmaßnahmen bei Jugendkrisen

### Schwerpunkt 3

#### *Die Bedeutung der Bildungsinstitutionen in einer zukunftsfähigen Gesellschaft*

Die Schülerinnen und Schüler

- **erläutern** die Funktionen von Schule im Hinblick auf die Grundfähigkeiten Selbstbestimmung, Mitbestimmung und Solidarität (Klafki),
- **analysieren** die Institution Schule als zentrale gesellschaftliche Sozialisationsinstanz (Hurrelmann) vor dem Hintergrund aktueller und zukünftiger Herausforderungen (Leitperspektiven für schulische Bildungs- und Erziehungsarbeit der KMK),
- **beurteilen** und **bewerten** insbesondere die Leitperspektive BNE, indem sie die Nachhaltigkeitsziele der UN mit den epochaltypischen Schlüsselproblemen nach Klafki **vergleichen**.

### Schwerpunkt 4

#### *Bildung und Erziehung im soziokulturellen Kontext*

Die Schülerinnen und Schüler

- **erklären** den Einfluss öffentlicher Sozialisationsinstanzen auf die Anforderungen an Erziehung, indem sie Erziehungsziele in autoritären Strukturen und Systemen mit Erziehungszielen in demokratischen Gesellschaften **vergleichen**,
- **analysieren** und **diskutieren** gesellschaftliche Bedingungen der politisch-ideologischen Entwicklung von Jugendlichen und jungen Erwachsenen bis hin zur Radikalisierung,
- **beurteilen** in diesem Zusammenhang die Rolle der Medien und **entwickeln** unterstützende pädagogische Maßnahmen.

#### 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.

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

#### Anforderungsbereich I

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

| Mögliche Operatoren                     | Definition   |
|---|--|
| <b>herausarbeiten/erarbeiten (I/II)</b> | Informationen und Sachverhalte unter bestimmten Gesichtspunkten aus vorgegebenem Material entnehmen und wiedergeben  |
| <b>beschreiben (I-II)</b>               | Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge strukturiert und fachsprachlich richtig mit eigenen Worten wiedergeben   |
| <b>zusammenfassen</b>                   | das Wesentliche in konzentrierter Form herausstellen   |
| <b>nennen</b>                           | Elemente, Sachverhalte, Begriffe, Daten ohne Erläuterung aufzählen   |
| <b>skizzieren</b>                       | Sachverhalte, Strukturen oder Ergebnisse auf das Wesentliche reduziert übersichtlich darstellen  |
| <b>definieren</b>                       | Eindeutige Bestimmung eines Begriffs durch Nennung des Oberbegriffs und Angabe der wesentlichen Merkmale (festgelegte, wissenschaftliche Begriffsbestimmung angeben) |

## Anforderungsbereich II

Im Zentrum dieses Anforderungsbereichs stehen die Organisation des Arbeitsprozesses, das selbstständige Erklären, Ordnen und Verarbeiten von Sachverhalten sowie das selbstständige Übertragen des Gelernten auf neue Zusammenhänge.

| Mögliche Operatoren                  | Definition  |
|--------------------------------------|---|
| <b>erklären</b>                      | einen Sachverhalt mit Hilfe eigener Kenntnisse in einen Zusammenhang einordnen sowie ihn anhand konkreter Beispiele nachvollziehbar und verständlich machen             |
| <b>ein/zuordnen</b>                  | Sachverhalte, Vorgänge begründet in einen vorgegebenen Zusammenhang stellen   |
| <b>darstellen (I/II)</b>             | Den Gedankengang oder die Hauptaussage eines Textes oder eines anderen Materials mit eigenen Worten darlegen ggfs. unter Berücksichtigung der Textsorte                 |
| <b>erläutern/in Beziehung setzen</b> | einen Sachverhalt durch zusätzliche fachliche Informationen (Modelle/Theorien) veranschaulichen und verständlich machen   |
| <b>analysieren</b>                   | wichtige Bestandteile oder Eigenschaften (bspw. einer Fallstudie) auf eine bestimmte Fragestellung hin herausarbeiten und bspw. mit einer vorgegebenen Theorie erklären |
| <b>vergleichen</b>                   | nach vorgegebenen oder selbst gewählten Gesichtspunkten (Kriterien) Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und/oder Unterschiede ermitteln und darstellen                       |
| <b>untersuchen</b>                   | an einen Gegenstand gezielte Arbeitsfragen stellen und gewonnene Erkenntnisse darlegen  |

## Anforderungsbereich III

Im Mittelpunkt dieses Anforderungsbereichs steht die Fähigkeit zur selbstständigen Gestaltung und Urteilsbildung. Dies schließt die Deutung und Bewertung von Fragestellungen und Aufgaben ein. Voraussetzung dafür ist zwingend die methodisch wie inhaltlich eigenständige Entfaltung und Gestaltung einer Aufgabe.

| Mögliche Operatoren              | Definition  |
|----------------------------------|---|
| <b>diskutieren</b>               | zu einem Sachverhalt, zu einem Konzept, zu einer Problemstellung oder zu einer These etc. eine fachliche Argumentation entwickeln, die zu einer begründeten Bewertung führt   |
| <b>Stellung nehmen</b>           | unter Offenlegung der eigenen normativen Maßstäbe zu einem Sachverhalt, Problem oder einer These nach kritischer Prüfung ein fachlich begründetes und nachvollziehbares Urteil fällen   |
| <b>erörtern</b>                  | zu einer vorgegebenen Problemstellung eine reflektierte, kontroverse und dialektische Auseinandersetzung führen und zu einer abschließenden, fachlich begründeten Schlussfolgerung gelangen   |
| <b>prüfen/überprüfen</b>         | eine Aussage/These/Hypothese anhand von Fachwissen oder vorliegendem Material kriteriengeleitet untersuchen und zu einer differenzierten Aussage kommen   |
| <b>begründen/zeigen (II/III)</b> | Positionen oder Sachverhalte fachlich stützen und belegen, bzw. auf Regeln, Gesetzmäßigkeiten oder kausale Beziehungen zurückführen   |
| <b>beurteilen</b>                | den Stellenwert von Sachverhalten oder Prozessen in einem Zusammenhang bestimmen, um kriterienorientiert zu einem fachlich begründeten Sachurteil zu gelangen   |
| <b>bewerten</b>                  | wie beurteilen, aber zusätzlich mit Reflexion individueller Wertmaßstäbe, die Pluralität gewährleisten und zu einem fachlich begründeten eigenen Werturteil führen  |
| <b>entwickeln</b>                | bspw. begründete Handlungskonsequenzen bzw. Maßnahmen zu einer Fallstudie entwerfen bzw. Hypothesen als fachlich begründete Vermutung auf Grundlage von Beobachtungen, Untersuchungen, Experimenten oder Aussagen formulieren; fallbezogene Handlungsanweisungen für die Praxis erstellen |
| <b>gestalten</b>                 | sich produkt-, rollen- bzw. adressatenorientiert mit einem Problem durch Entwerfen z. B. von Reden, Streitgesprächen, Strategien, Beratungsskizzen, Szenarien oder Modellen auseinandersetzen   |

## 29. Psychologie (berufliche Gymnasien)

Der Fachlehrkraft

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

Der Prüfling

- erhält alle **zwei** Aufgaben,
- wählt davon **eine** aus und bearbeitet diese,
- vermerkt welche Aufgabe bearbeitet wurde,
- 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.

**Bearbeitungszeit:**      **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:**      Rechtschreiblexikon, Fremdwörterlexikon

### Themenbereich 1

#### *Motivation in der Arbeitswelt*

##### **Basiswissen**

Die Schülerinnen und Schüler

- stellen verschiedene theoretische Ansätze zur Erklärung von Motivation und Volition (Willenspsychologie) dar und erklären diese.
- erläutern die Konzepte von intrinsischer/extrinsischer Motivation, den Überrechtfertigungseffekt und die Rolle und Wirksamkeit von Belohnung
- diskutieren die Komplexität und Relevanz von Motivation im berufsbezogenen Kontext und entwickeln Strategien zur Steigerung von Motivation.

##### **Basis-Literatur**

- Gerrig, Richard, J.: Psychologie – 20. aktualisierte Auflage (ehemals Zimbardo), Hallbergmoos 2015, darin: Kap. 11.1.3 Bedürfnishierarchie, S. 425-426. Kap. 11.4 Leistungsmotivation, S. 448 – 454.
- Mietzel, Gerd: Wege in die Psychologie, 14. Auflage, Stuttgart 2008, Kap. 8, darin: Motiviertes Verhalten und dessen Kennzeichnung (8.1 und 8.1.1) S. 353 – 355, Anreiztherorien, S. 359-362 oben, Selbstwirksamkeitserwartungen, Leistungserlebnisse und Psychologie des Willens, S. 395 unten – 403.
- Myers, David G.: Psychologie, Heidelberg 2008, darin Kap. 20.1.1, Arbeitsmotivation, S.887-893.
- Schneider, M.: Motivation und Motivierung, 2015, 2. Auflage (unveröffentlichtes Manuskript). Daraus: Kap. 3.2 Die Selbstbestimmungstheorie von Deci und Ryan, S. 16-18.
- Krause, Andreas, Otto, Anne: Freiwillige Selbstaussbeutung, in Psychologie Heute, Heft 10/2015, S. 38-43.

- Langosch, Nele: Dossier Beruf & Leben – Der Jobmotor: Was uns antreibt, in Psychologie Heute, Heft 1/2017, S. 70-77.
- Pink, Dan: The Puzzle of Motivation: [https://www.ted.com/talks/dan\\_pink\\_on\\_motivation](https://www.ted.com/talks/dan_pink_on_motivation) [08.12.2016]. Deutsche Untertitel sind einstellbar.

## Themenbereich 2

### *Kognitive Einflüsse auf die Wahrnehmung*

#### **Basiswissen**

Die Schülerinnen und Schüler

- beschreiben zentrale Aspekte und Phänomene des Wahrnehmungsprozesses (konstruktiver Charakter der Wahrnehmung)
- erläutern die Beteiligung kognitiver Einflüsse auf die Wahrnehmung (Kontrollüberzeugungen, erlernte Hilflosigkeit, Optimismus vs. Pessimismus, Selbstwirksamkeit)
- diskutieren den Einfluss von Wahrnehmungsstrategien auf die Resilienz

#### **Basis-Literatur**

- Gebhard, K., Giselbrecht, M., Gutmann, W., Jaszus, G., Küls, H., Jaszus, R., Ackermann, A. (2015) Psychologie und Pädagogik. Stuttgart: Holland + Josenhans. S. 83-103
- Myers, D. G., Reiss, M., Wahl, S., Hoppe-Graff, S., & Myers, D. G. (2008). Psychologie, darin: Kap. 14.4.2, Persönliche Kontrolle (2., erw. aktualisierte Aufl). Springer. S. 620 - 625.
- Klemenz, B. (2012). Ressourcenorientierte Erziehung: Ein grundbedürfnisorientiertes und neurobiologisch gestütztes Erziehungsmodell, darin Kap. 7.3 Die Selbstwirksamkeitstheorie von Bandura (2., überarb. und erw. Aufl). Dgvt-Verl. S.131 -137
- Gatterburg, A. (2013). Das Seelenorchester. Optimismus lässt sich trainieren, <https://www.spiegel.de/spiegelwissen/psychologie-optimismus-laesst-sich-trainieren-a-918075.html>
- Siegle, D. (Hrsg.). (2020). Die Seele stärken: Für sich einstehen, resilienter werden, Zuversicht schöpfen, darin Kalisch, R. Resilienz schlummert in uns allen. Beltz. S.42-46
- Ackermann, S. (2020). Zuversicht mit Augenmaß. Psychologie Heute. Ausgabe 09/2020



## 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,<br>erkennen,<br>darstellen,<br>... | „Definieren Sie ...“<br>„Stellen Sie heraus ...“<br>„Arbeiten Sie heraus...“<br>„Erarbeiten Sie ...“<br>„Legen Sie dar ...“<br>„Ordnen Sie zu ...“<br>„Fassen Sie zusammen ...“<br>... | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verstehen und Erfassen der Aussagen</li> <li>• Erkennen der themenbezogenen Aussagen und Theorien</li> <li>• Reduzierung von Gedankengängen auf das Wesentliche</li> <li>• Strukturieren der eigenen Gedanken</li> <li>• Ggf. Anfertigen eines Exzerpts</li> </ul> |

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

### 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,<br>entscheiden,<br>Stellung nehmen,<br>reflektieren,<br>... | „Überprüfen Sie ...“<br>„Erörtern Sie ...“<br>„Diskutieren Sie ...“<br>„Ziehen Sie Schlussfolgerungen...“<br>„Nehmen Sie Stellung...“<br>„Entwickeln Sie ...“<br>„Entscheiden Sie begründet ...“<br>... | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abstrahierendes Denken/ methodische Entscheidungsfähigkeit</li> <li>• Reichweite und Leistungskraft von Theorien und Aussagen reflektieren</li> <li>• Handlungspläne, selbstständige Stellungnahmen entwickeln</li> <li>• Wissenschaftsgeleitete Beurteilung von Aussagen</li> <li>• Wertmaßstäbe und Beurteilungskriterien bewusst machen und begründen</li> <li>• Kritische Beurteilung von theoretischen Positionen</li> </ul> |

## 30. Technik (berufliche Gymnasien)

### Fachlicher Schwerpunkt Ingenieurwissenschaften

Der Fachlehrkraft werden **zwei** Aufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten vorgelegt. Die Fachlehrkraft wählt **eine** Aufgabe aus.

Der Prüfling

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

**Bearbeitungszeit: Erhöhtes Anforderungsniveau**

**330 Minuten**

Sollten praktische Aufgaben enthalten sein, erhöht sich die Arbeitszeit auf **390** Minuten.

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:** Taschenrechner, Tabellenbuch

Grundlage der Fachrichtung Technik mit dem Schwerpunkt Ingenieurwissenschaften sind die Bezugswissenschaften Maschinenbau/Verfahrenstechnik, Elektrotechnik/Informationstechnik sowie Bautechnik. Aus ihnen sind die u.g. Themenschwerpunkte abgeleitet.

Die Erarbeitung fachlicher Inhalte erfolgt problemorientiert anhand technischer Produkte und ingenieurberuflicher Handlungen. Die Schülerinnen und Schüler erwerben und vertiefen so eine umfassende und auf ingenieurwissenschaftliche Studiengänge vorbereitende Handlungskompetenz. Durch diese möglichst wirklichkeitsgetreuen Problemstellungen erreichen die Schülerinnen und Schüler neben den fachlichen auch methodische, soziale und personale Kompetenzen.

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Berufliches Gymnasium Fachrichtung Technik.**

### **1. Technische Systeme entwickeln / konstruieren, herstellen und in Betrieb nehmen**

Anhand einer aufgabenübergreifenden Projektaufgabe wenden die Schülerinnen und Schüler ihre Kompetenzen an, indem sie ...

- eine einfache automatisierungstechnische Anlage entwickeln und konstruieren sowie eine Steuerung programmieren (herstellen),
- solartechnischen Anlagenkomponenten konstruieren und dimensionieren (Solarthermie und oder Fotovoltaik),
- innovative ingenieurtechnische Konzepte anhand von energietechnischen Beispielen analysieren und bewerten.

#### **Kompetenzen**

- Anlagenkomponenten begründet auswählen und in das technische System des Projekts integrieren,
- Energiebedarfe abschätzen und bewerten,
- Transmissionswärmeverluste bestimmen und bewerten,
- Regenerative Systeme zur Energieerzeugung beschreiben und bewerten,
- Bauteile anhand der Kriterien Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit entwerfen und dimensionieren,
- einen automatisierten Prozess analysieren und optimieren.

## Basiswissen

- Energiebedarfe und -erträge
- solarenergetische Systeme
- Kenndaten einzelner Systemkomponenten, wie Kollektor, Pumpe, Speicher, Wärmetauscher und Wechselrichter
- Grundlagen der Messtechnik (elektrische und nichtelektrische Größen)
- Berechnung und Dimensionierung einfacher statischer Systeme (Einfeldträger)
- Bautechnische Konstruktionen (z. B. Außenwand-, Flachdachkonstruktionen)
- 3D-Architektursoftware
- Automatisierungstechnische Simulationssoftware
- Werkzeuge zur Planung und Darstellung eines Steuerungsablaufes

## 2. *Soziotechnische Systeme unter dem Aspekt sozialer, ökologischer und ökonomischer Wechselbeziehungen analysieren und bewerten*

Die Schülerinnen und Schüler analysieren ingenieurtechnisches Handeln am Beispiel der Projektaufgabe oder vergleichbarer Systeme.

### Kompetenzen

- soziotechnische Systeme analysieren und bewerten,
- die Ressourcen für die Herstellung und den Betrieb des technischen Systems bestimmen,
- die ökologischen, humanen und gesellschaftlichen Folgen des technischen Systems bilanzieren.

### Basiswissen

- Ressourcen und Emissionen
- Umweltverträglichkeit und Nachhaltigkeit
- Ökologischer Rucksack und CO<sub>2</sub>-Bilanz
- Magisches Fünfeck
- Lebenszyklusanalyse und Product Lifecycle Management
- rechtliche und politische Rahmenbedingungen
- Richtlinien zur Technikbewertung und Folgenabschätzung (VDI 3780)

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

| Operatoren                          | Definitionen   | Beispiele  |
|-------------------------------------|--|--|
| <b>aufbauen</b><br><b>I</b>         | technische Einrichtungen anhand von technischen Unterlagen errichten             | Bauen Sie die skizzierte elektrische Schaltung auf.              |
| <b>nennen</b><br><b>I</b>           | Fakten, Begriffe oder Daten ohne nähere Erläuterungen aufzählen                  | Nennen Sie drei Funktionsprinzipien von elektrischen Messwerken. |
| <b>beschreiben</b><br><b>I – II</b> | einen Sachverhalt unter Verwendung der Fachsprache in eigenen Worten wiedergeben | Beschreiben Sie den Aufbau eines Motors.                         |

| Operatoren                              | Definitionen   | Beispiele   |
|---|--|---|
| <b>berechnen / bestimmen</b><br>I – II  | Ergebnis von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen oder grafische Lösungsmethoden gewinnen   | Berechnen Sie anhand der gegebenen Werte die Zugbeanspruchung der Schrauben.  |
| <b>ermitteln</b><br>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.  |
| <b>erstellen / darstellen</b><br>I – II | einen Sachverhalt in übersichtlicher (meist vorgegebener) Form darstellen  | Erstellen Sie aus den berechneten Werten ein Diagramm.  |
| <b>kennzeichnen</b><br>I – II           | anhand von technischen Unterlagen, die zur Lösung der technischen Aufgabe kennzeichnen   | Kennzeichnen Sie einem Schaltplan Signalweg, die Funktionsgruppen etc.  |
| <b>ordnen</b><br>I – II                 | Sachverhalte in einer geforderten Reihenfolge wiedergeben. Als notwendige Begründung dienen ggf. qualitative oder quantitative Größenangaben   | Ordnen Sie die Widerstände in der Schaltung nach der von ihnen aufgenommenen Leistung.  |
| <b>skizzieren</b><br>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)  |
| <b>vergleichen</b><br>I – II            | in einem technischen Sachverhalt Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln und angeben.  | Vergleichen sie die Datenblätter von zwei Antriebsmotoren   |
| <b>zeichnen</b><br>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)   |
| <b>abschätzen</b><br>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. |
| <b>erläutern</b><br>II                  | nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen  | Erläutern Sie die Funktion eines Motors.  |
| <b>herleiten</b><br>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.   |
| <b>in Betrieb nehmen</b><br>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.   |
| <b>messen</b><br>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.   |

| Operatoren                                    | Definitionen   | Beispiele  |
|---|--|--|
| <b>optimieren</b><br>II                       | einen gegebenen technischen Sachverhalt oder eine gegebene technische Einrichtung so zu verändern, dass die geforderten Kriterien unter einem bestimmten Aspekt bestmöglich erfüllt werden | Stellen Sie den Arbeitspunkt des elektrischen Verstärkers so ein, dass keine Verzerrungen auftreten.   |
| <b>überprüfen</b><br>II                       | technische Einrichtungen auf Funktionalität untersuchen und eventuelle Abweichungen von der Funktion beschreiben   | Überprüfen Sie die Funktion der elektrischen Schaltung.  |
| <b>analysieren / untersuchen</b><br>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.  |
| <b>auswählen</b><br>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 verschieden Mikrofone zur Verfügung. Wählen Sie anhand der Datenblätter die Mikrofone aus.            |
| <b>begründen</b><br>II – III                  | einen angegebenen Sachverhalt auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen  | Begründen Sie, warum ein Druckgradientenempfänger bei einer seitlichen Beschallung kein Ausgangssignal liefert.  |
| <b>dimensionieren</b><br>II – III             | eine technische Einrichtung nach den Verfahren der jeweiligen Technikwissenschaft entsprechend der gestellten Anforderung berechnen  | Dimensionieren Sie ein elektrisches Filter so, dass alle Frequenzen unterhalb 20 Hz nicht übertragen werden.   |
| <b>entwerfen</b><br>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.  |
| <b>entwickeln</b><br>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.) |
| <b>erklären</b><br>II – III                   | einen (komplexen) Sachverhalt darstellen und zurückführen auf Gesetzmäßigkeiten  | Erklären Sie (anhand des elektrischen Feldes) die Funktion eines Kondensatormikrofons.   |
| <b>freimachen / freischneiden</b><br>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.   |
| <b>konstruieren</b><br>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.   |
| <b>beurteilen</b><br>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   |
|---------------------------------|--|---|
| <b>bewerten</b><br><b>III</b>   | 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. |
| <b>nachweisen</b><br><b>III</b> | 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 Luftfahrttechnik

Der Fachlehrkraft werden **zwei** Aufgaben (I und II) zu unterschiedlichen Schwerpunkten vorgelegt. Die Fachlehrkraft wählt **eine** Aufgabe aus.

Der Prüfling

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

**Bearbeitungszeit: Erhöhtes Anforderungsniveau**

**330 Minuten**

Sollten praktische Aufgaben enthalten sein, erhöht sich die Arbeitszeit auf **390 Minuten**.

**Eine gesonderte Lese- oder Auswahlzeit wird nicht gewährt.**

**Hilfsmittel:**

Taschenrechner, Formelsammlung „Aerodynamik“ (KHC-Verlag), Formelsammlung „Technische Mechanik“, Tabellenbuch Metall (Europaverlag)

**Grundlage der schriftlichen Abiturprüfung ist der Bildungsplan Studienstufe 2022, Rahmenplan Berufliches Gymnasium Fachrichtung Technik.**

### *Konstruktion von Fluggeräten mit den Themenschwerpunkten*

- Erläutern der Auftriebsentstehung an einer Tragfläche
- Bestimmen und Berechnen des Auftriebs an einer Tragfläche
- Bewerten von Diagrammen der Auftriebs- und Widerstandskennlinie
- Beurteilen des Lilienthalschen Polardiagramms
- Beschreiben der statischen Stabilität – Kräfte und Momente im Horizontalflug

### **Basiswissen**

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

### *Antriebskomponenten von Luftfahrzeugen analysieren mit den Themenschwerpunkten*

- Erklären der Schubentstehung am Flugzeug mit einem Strahltriebwerk
- Ermitteln von triebwerksspezifischen Kenngrößen
- Berechnen von triebwerksspezifischen Daten
- Beurteilen und Bewerten des Aufbaus und der Arbeitsweise von Triebwerkssektionen eines Strahltriebwerkes

**Basiswissen**

- Baugruppen von Turbinenluftstrahltriebwerken
- Arbeiten mit triebwerksspezifischen Prüfständen
- Erfassen triebwerksspezifischer Kenndaten

**Leichtbaukonstruktionen einschätzen und berechnen mit den Themenschwerpunkten**

- Beschreiben und Abschätzen der konstruktiven Gestaltung und Auslegung von Fachwerk-konstruktionen
- Berechnen von Fachwerkkonstruktionen
- Bewerten der Auslegung von Auflagern
- Begründen der Dimensionierung 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** (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.

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

| Operatoren                          | Definitionen   | Beispiele  |
|-------------------------------------|--|--|
| <b>aufbauen</b><br><b>I</b>         | technische Einrichtungen anhand von technischen Unterlagen errichten   | Bauen Sie die skizzierte elektrische Schaltung auf.                                    |
| <b>berechnen</b><br><b>I</b>        | Ergebnis von einem Ansatz ausgehend durch Rechenoperationen gewinnen   | Berechnen Sie anhand der gegebenen Werte die Zugbeanspruchung der Schrauben.           |
| <b>nennen</b><br><b>I</b>           | Fakten, Begriffe oder Daten ohne nähere Erläuterungen aufzählen  | Nennen Sie drei Funktionsprinzipien von elektrischen Messwerken.                       |
| <b>beschreiben</b><br><b>I – II</b> | einen Sachverhalt unter Verwendung der Fachsprache in eigenen Worten wiedergeben   | Beschreiben Sie den Aufbau eines Motors.   |
| <b>ermitteln</b><br><b>I – II</b>   | 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. |
| <b>erstellen</b><br><b>I – II</b>   | einen Sachverhalt in übersichtlicher (meist vorgegebener) Form darstellen  | Erstellen Sie aus den berechneten Werten ein Diagramm.                                 |
| <b>ordnen</b><br><b>I – II</b>      | 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. |



| Operatoren                        | Definitionen   | Beispiele   |
|-----------------------------------|--|---|
| <b>skizzieren</b><br>I – II       | einen technischen Sachverhalt mit einfachen zeichnerischen Mitteln (z. B. Freandskizze) unter Einhaltung der genormten Symbole darstellen  | Skizzieren Sie die Senkung für die Schraube mit den erforderlichen Maßen. (Hier kann eine Handskizze ausreichen)  |
| <b>zeichnen</b><br>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)   |
| <b>abschätzen</b><br>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. |
| <b>erläutern</b><br>II            | nachvollziehbar und verständlich veranschaulichen  | Erläutern Sie die Funktion eines Motors.  |
| <b>herleiten</b><br>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.   |
| <b>messen</b><br>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.   |
| <b>optimieren</b><br>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.  |
| <b>überprüfen</b><br>II           | technische Einrichtungen auf Funktionalität untersuchen und eventuelle Abweichungen von der Funktion beschreiben   | Überprüfen Sie die Funktion der elektrischen Schaltung.   |
| <b>auswählen</b><br>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.       |
| <b>begründen</b><br>II – III      | einen angegebenen Sachverhalt auf Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen  | Begründen Sie, warum ein Druckgradientenempfänger bei einer seitlichen Beschallung kein Ausgangssignal liefert.   |
| <b>dimensionieren</b><br>II – III | eine technische Einrichtung nach den Verfahren der jeweiligen Technikwissenschaft entsprechend der gestellten Anforderung berechnen  | Dimensionieren Sie ein elektrisches Filter so, dass alle Frequenzen unterhalb 20 Hz nicht übertragen werden.  |
| <b>entwerfen</b><br>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.   |

| Operatoren                      | Definitionen  | Beispiele  |
|---------------------------------|---|--|
| <b>entwickeln</b><br>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.) |
| <b>erklären</b><br>II – III     | einen (komplexen) Sachverhalt darstellen und zurückführen auf Gesetzmäßigkeiten   | Erklären Sie (anhand des elektrischen Feldes) die Funktion eines Kondensatormikrofons.   |
| <b>konstruieren</b><br>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 abzuziehen.   |
| <b>beurteilen</b><br>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.                            |
| <b>bewerten</b><br>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.    |
| <b>nachweisen</b><br>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.  |

