



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

1.1 Agrarbiologie

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE	Inhalt
6	Fotosynthese
7	Stickstoffdynamik und -stoffwechsel
8	Stoffwechsel und Fütterung
9	Molekulargenetik
10	Klassische Genetik
11	Reproduktionsbiologie
12	Züchtung (und Biometrie)

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 270 (90 je Aufgabe)

ten:

Punkte: 90 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Zugelassener wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch, Genetischer Code
ATB-Sammlung chemischer Formeln, Stand April 2002

Auswahlmodus: Von den vier vorgelegten Aufgaben wählen die Schülerinnen und Schüler drei Aufgaben aus.

Grundlage: Bildungsplan 45-6512.-240/155 für das berufliche Gymnasium der dreijährigen Aufbauform Agrarwissenschaftliche Richtung (AG) Profil Agrarbiologie vom 30. Juni 2016, Lehrplanheft 5/2016



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

1.2 Biotechnologie (Profilfach am BTG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

- Stoffgebiet I Vergleich der Weitergabe und Realisation der genetischen Information (LPE 4)
Grundlagen der Gentechnik (LPE 5)
Nutzung der Gentechnik in der Medizin (LPE 6)
- Stoffgebiet II Reproduktionsbiologie (LPE 7)
Anwendung gentechnischer Methoden bei Nutzpflanzen und Nutztieren (LPE 8)
Praktikum (LPE 9)
- Stoffgebiet III Biotechnische Produktion bis Transaminierung, Desaminierung (LPE 10)
- ~~Stoffgebiet IV Biotechnische Produktion ab Fermentertypen (LPE 10)
Umweltbiotechnologie (LPE 11)
Praktikum (LPE 12)~~

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 270 (90 je Aufgabe)

Punkte: 90 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Formelsammlung
Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)

Auswahlmodus: ~~Den Schülerinnen und Schülern werden zu den Stoffgebieten I-III jeweils eine Aufgabe vorgelegt. Eine vierte Aufgabe setzt sich zu gleichen Anteilen aus den Stoffgebieten I-III zusammen.~~
Von den vier vorgelegten Aufgaben wählen die Schülerinnen und Schüler drei Aufgaben aus.

Grundlage/ Bildungsplan: Lehrplan Biotechnologie für das Berufliche Gymnasium biotechnologischer Richtung Nr. 45-6512-240/109 vom 3. September 2007 (siehe Lehrplanheft 2/2007 Neckar Verlag Reihe I Nr. 31)



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

1.3 Ernährung und Chemie (Profilfach am EG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Aufgabennummer in der Abiturprüfung	Stoffgebiete LPE 10 bis 22 und 24
	Die Lerninhalte aus der Eingangsklasse sind im Sinne von Grundlagen erforderlich.
Block I	LPE 10 Kohlenwasserstoffe LPE 12 Oxidationsprodukte der Kohlenwasserstoffe LPE 11 Wasser- und Elektrolyt-Haushalt LPE 22 Kostpläne und Ernährungsformen LPE 20 Wechselbeziehungen im Stoffwechsel LPE 24 Laborübungen
Block II	LPE 13 + 17 Chemie der Kohlenhydrate LPE 14 + 17 Kohlenhydrate in der Ernährung LPE 20 Wechselbeziehungen im Stoffwechsel LPE 21 Ernährungsabhängige Krankheiten LPE 24 Laborübungen
Block III	LPE 15 + 17 Carbonsäuren, Ester, Fette LPE 16 Lipide in der Ernährung LPE 20 Wechselbeziehungen im Stoffwechsel LPE 21 Ernährungsabhängige Krankheiten LPE 24 Laborübungen
Block IV	LPE 18 + 24 Chemie der stickstoffhaltigen Verbindungen LPE 19 Proteine in der Ernährung LPE 20 Wechselbeziehungen im Stoffwechsel LPE 21 Ernährungsabhängige Krankheiten LPE 24 Laborübungen

Folgende Inhalte sind **nicht** prüfungsrelevant:

- Aus LPE 18: Dünnschichtchromatographie
- LPE 20: Säure-Base-Haushalt
- Aus LPE 22: Vollwerternährung nach Leitzmann



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten:	270 (90 Min je Aufgabe)
Punkte:	90 (30 je Aufgabe)
Hilfsmittel:	<ul style="list-style-type: none">- Periodensystem der Elemente- Die Nährwerttabelle, Hesecker/Hesecker, Umschau Verlag, ab 4. Auflage- Hilfsmittelblatt- Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)
Auswahlmodus:	Von den vier vorgelegten Aufgaben wählen die Schülerinnen und Schüler drei Aufgaben aus.
Grundlage/ Bildungsplan:	Bildungsplan Nr. 45-6512.-240/155 für das Berufliche Gymnasium der sechs- u. dreijährigen. Aufbauform, Ernährungswissenschaftliche Richtung, vom 30.06.2016



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

1.4.1 Pädagogik und Psychologie (Profilfach am SGG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Die LPE 7-11 der Jahrgangsstufe 1 sowie die LPE 12, 14, 15 (nur die Abschnitte Humanistische Psychologie, Rogers personenzentrierter Ansatz, Entstehung psychischer Störungen, Klientenzentrierte Gesprächspsychotherapie) der Jahrgangsstufe 2 sind prüfungsrelevanter Stoff.

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen, mit Schwerpunktsetzung auf der empirischen Forschung und Vorgehensweise bzw. die Abschnitte „Methoden zur Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse“ und „Mündiger Umgang mit Statistik“ aus der Lehrplaneinheit 3.

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 270 (90 je Aufgabe)

Punkte: 90 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: keine

Auswahlmodus: Von den vier vorgelegten Aufgaben wählen die Schülerinnen und Schüler drei Aufgaben zur Bearbeitung aus.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan Nr. 45-6512-2440/20 für das berufliche Gymnasium der dreijährigen Aufbauform, Sozial- und Gesundheitswissenschaftliche Richtung (SGG), Pädagogik und Psychologie, vom 15. Februar 2014.



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

1.4.2 Gesundheit und Pflege (Profilfach am SGG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE 8 bis 17
(LPE 18, 19, 20 und 21 sind **nicht** prüfungsrelevant)

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten:	270 (90 je Aufgabe)
Punkte:	90 (30 je Aufgabe)
Hilfsmittel:	eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)
Auswahlmodus:	Von den vier vorgelegten Aufgaben wählen die Schülerinnen und Schüler drei Aufgaben zur Bearbeitung aus.
Grundlage/ Bildungsplan:	Bildungsplan Nr. 45-6512.-240/155 für das berufliche Gymnasium der dreijährigen Aufbauform, Sozial- und Gesundheitswissenschaftliche Richtung (SGG), Profil Gesundheit, Gesundheit und Pflege, vom 30. Juni 2016

Weitere Hinweise:

Jede Prüfungsaufgabe enthält Fragen zu den Lehrplaneinheiten der Jahrgangsstufen 1 und 2.

Die Lerninhalte aus der Eingangsklasse sind im Sinne von Vorstrukturkenntnissen erforderlich. Insbesondere die Lehrplaneinheiten 1 („Dimensionen von Gesundheit und Krankheit“) und 6 („Gesundheitswissenschaftliche Forschung“) der Eingangsklasse sind unverzichtbare Grundlage und Gegenstand der Abiturprüfung.



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

1.5.1 Mechatronik (Profilfach am TG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Maschinenbau (Teil 1 Pflichtbereich)

LPE 13	Statik
LPE 18	Festigkeitslehre und Getriebe
LPE12	Energietechnik
LPE 6 und LPE14	Werkstoffe I und II

Elektrotechnik (Teil 2 Pflichtbereich)

LPE 2	Elektronische Bauelemente
LPE 9	Operationsverstärker
aus LPE10	Additivverstärker
LPE 11 und LPE16	Elektrische Energietechnik I und II
LPE17	Drehstromantrieb (nur Leistungsschild, Wirkungsgrad und Kompensation

Elektrotechnik (Wahlbereich)

LPE 4	Grundlagen der Pneumatik
LPE 6 und LPE 14	Werkstoffe I und II
LPE 7, 15, 18 und 19	Mechatronische Systeme I, II und III
LPE17	Drehstromantrieb

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 270

Punkte: 90 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Eingeführte Tabellenbücher und Formelsammlungen sowie das bei den Schulen archivierte Formelblatt zur Energietechnik, eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)

Auswahlmodus: Es werden zwei Aufgaben im Pflichtbereich gestellt, beide sind vom Schüler zu bearbeiten:
Aufgabe 1 (Maschinenbau) und Aufgabe 2 (Elektrotechnik)
Es werden 2 Aufgaben im Wahlbereich gestellt:
Aufgabe 3 (Steuerungstechnik mit Elektropneumatik), Aufgabe 4 (Steuerungs- und Antriebstechnik).
Der Schüler wählt EINE Aufgabe aus diesen beiden aus.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 45-6512.-240/155 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform Technische Richtung (TG) Profil Mechatronik vom 30. Juni 2016 Lehrplanheft 5/2016



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

Weitere Hinweise:

Im Bereich Maschinenbau können verschiedene Lehrplaneinheiten in einer Aufgabe kombiniert werden.

Die Aufgaben zu den mechatronischen Systemen haben entweder den Schwerpunkt Steuerungstechnik mit Elektropneumatik I + II (LPE 4, 7, 15; Wahlaufgabe 3) oder Steuerungs- und Antriebstechnik (LPE 7, 15, 18,19; Wahlaufgabe 4). Bei der Wahlaufgabe 3 dürfen auch Inhalte der LPE 6 und 14 (Werkstoffe I und II) abgefragt werden. Damit ist keine stärkere Gewichtung der Werkstoffkunde verbunden. Die Gestaltungsmöglichkeiten bei der Aufgabenerstellung sollen lediglich erweitert werden.

Aus LPE 13 entfällt die Berechnung der Resultierenden.



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

1.5.2 Informationstechnik (Profilfach im TG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

<u>Hardware</u> LPE 5 LPE 6 LPE 10	Technische Informatik II Technische Informatik III Technische Informatik IV
<u>Software</u> LPE 7 LPE 11	Objektorientierte Analyse und objektorientiertes Design I – ohne Zustandsdiagramm Objektorientierte Analyse und objektorientiertes Design II – ohne Zustandsdiagramm
<u>Systeme</u> LPE 8 LPE 12 LPE 13	Datenbanksysteme Betriebssysteme – ohne Speicherkonzepte Vernetzte Systeme

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 270

Punkte: 90

Hilfsmittel: Formelsammlung 2019 (AZ 44-6624.03-P/295)
regionale Ergänzung passend zum eingesetzten Mikrocontroller an den Schulen
eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)

Auswahlmodus: 2 Aufgaben aus dem Teil 1: Hardware Fachlehrer/in wählt 1 Aufgabe
2 Aufgaben aus dem Teil 2: Software Fachlehrer/in wählt 1 Aufgabe
2 Aufgaben aus dem Teil 3: Systeme Schüler/in wählt 1 Aufgabe

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 45-6512.-240/92 für das berufliche Gymnasium der dreijährigen Aufbauform Technische Richtung (TG) Profil Informatik vom 25. November 2004, Lehrplanheft 6/2004



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

1.5.3 Gestaltungs- und Medientechnik (Profilfach am TG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

- LPE 5 „Erstellung digitaler Medien“ der Eingangsklasse und
- alle Lehrplaneinheiten (LPE) der Jahrgangsstufe JS1 und Jahrgangsstufe JS2.
Zur Entlastung der Prüflinge werden im schriftlichen Abitur 2023 nicht geprüft:
 - LPE 9 „Produktion von Printmedien“, Unterpunkt „Grundlagen der Drucktechnik“
 - LPE 13 „Medienrecht“
 - LPE 16 „Produkt und Gesellschaft“ Unterpunkt „Rechtliche Grundlagen“

Pandemiebedingt, werden für die Abiturprüfung 2022 folgende Anpassungen vorgenommen:

Festgehalten wird, dass auch für den Prüfungsjahrgang 2022 alle Bildungsplaninhalte Gegenstand des Unterrichts sind. Der Bildungsplan ist umzusetzen, ggf. zu Lasten des Projekt- und Umsetzungsbereichs. Da zudem in der Zeit des Distanzunterrichts der Zugang zu den schuleigenen Computersystemen samt Software nicht möglich war und nicht alle Prüflinge solch ausgestattete Systeme zu Hause haben, fehlen teilweise die entsprechende Einweisung und vor allem die Übung beim Computereinsatz. Um dies zu kompensieren und zur Wahrung der Chancengleichheit der Prüflinge wird in der Abiturprüfung 2022 der Computereinsatz nicht zwingend eingefordert. Digitale Darstellungen von Printmedien und reine Realisationen am Computer (wie z.B. Musterabitur 2018 Aufgabe 3.1 „Konstruktion Ulmer Hocker“) werden nicht verlangt. Die Prüflinge haben weitgehend die Wahl, ob sie ihre Lösungen manuell oder computergestützt visualisieren (vgl. z.B. Musterabitur 2018 Aufgabe 4.2.2 „Visuelle Konzeption: – Unterseite Ulmer Hocker“). Dadurch wird in der Abiturprüfung 2022 der Anteil der Ausarbeitung und/oder Realisation reduziert. Um dies auszugleichen wird – auch in den beiden Wahlaufgaben – mehr Wert auf die Bereiche Fachtheorie, Konzeption, Ideenfindung und Entwurf gelegt.

Zusatz zu den „Anforderungen an Skizzen und Darstellungen in GMT gültig ab Schuljahr 2019/20“ (Stand 2021-02-18): Die Erstellungsmethode kann in der Abiturprüfung 2022 bei „Screendesign, Style Tile“ auch manuell erfolgen. Die anderen Definitionen speziell zu Genauigkeit, Bemaßung und Erläuterungen bleiben davon unberührt.

Detaillierte Hinweise zu Produktgestaltung und zur Gestaltung von Print- und digitalen Medien siehe unten im Abschnitt „Arbeitsprozess“.

Bei der mündlichen Prüfung können die ausgegrenzten Unterrichtsinhalte dann durchaus Relevanz haben, z. B. Strategien und/oder Vorgehensweisen bei der Umsetzung von Entwürfen am Computer.



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 300

Punkte: 90

Hilfsmittel:

- Computer mit GMT-spezifischer Software für CAD, Bildbearbeitung, Vektorgrafik, Layout sowie digitale Medien
- Möglichkeit, während der Prüfung farbige Ausdrücke zu erstellen (DIN A4)
- Zeichenwerkzeuge, **Schneidematte, Stahllineale, Cutter**, Klebstoff
- eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)
- Rechtschreibenachschlagewerk

Auswahlmodus: Jeder Prüfling wählt eine der beiden Aufgaben des Wahlbereichs.

Computereinsatz: Der Computer **kann** als Werkzeug zur Darstellung der gegebenen Dateien und zur Lösung der Aufgaben **eingesetzt werden**, wenn dies in der Aufgabenstellung entsprechend formuliert ist. (z. B. „Verwenden Sie geeignete Software...“, „Falls Sie den Computer zur Lösung einsetzen...“ o. ä.).
Falls nicht ausdrücklich verlangt, sind Theoriefragen handschriftlich und nicht am Computer zu beantworten.

Grundlage/
Bildungsplan: Bildungsplan 45-6512.-240/155 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform Technische Richtung (TG), Profil Gestaltungs- und Medientechnik vom 30. Juni 2016, Lehrplanheft 5/2016

Weitere Hinweise:

Die Kolleginnen und Kollegen die mit der Prüfungserstellung beauftragten Schulen sind zu einer Lehrerfortbildung „*Bildungsstandards und Leistungserhebung im Profiffach Gestaltungs- und Medientechnik am TG*“ eingeladen. Dort erfolgt eine eingehende Information und Beratung zur Erstellung der Aufgaben. Termin voraussichtlich 11.11.2021 am IBBW Stuttgart. Beachten Sie den Fortbildungskatalog und melden Sie sich auf dem üblichen Dienstweg an.

Spätestens Mitte September melden die federführenden Ansprechpartner für die Aufgabenerstellung an den Schulen Ihre Kontaktdaten an den Kommissionsvorsitzenden thomas.stauss@gs-gd.de.



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

1.5.4 Technik und Management (Profilfach am TG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

- Die gesamte Prüfung mit den Aufgaben 1 bis 4 bezieht sich auf **ein** realitätsnahes Unternehmensszenario.
- Alle LPE der Jahrgangstufen (mit Ausnahme der Wahlmodule) sind prüfungsrelevanter Stoff.
- In den vier Teilaufgaben können unterschiedliche Inhalte abgeprüft werden.
- Verknüpfungen zwischen den Lehrplaneinheiten können vorhanden sein.

Pflichtaufgaben

Aufgabe 1: Pflichtaufgabe Technik (40 VP)

LPE	Inhalt
14	Statik
20	Festigkeitslehre
22	Energietechnik

Aufgabe 2: Pflichtaufgabe BWL (20 VP)

LPE	Inhalt
17	Investition
24	Arbeits- und Sozialwelt des Unternehmens

Wahlaufgaben

Aufgaben 3 und 4 (Wahlaufgaben): (20 VP Technik + 10 VP BWL)

Inhalt
In den Wahlaufgaben sind bevorzugt alle verbleibenden LPE zu prüfen und in besonderem Maße die Verknüpfung zwischen BWL und Technik anzustreben. Ausgenommen ist LPE21 Lager und Getriebe. Diese wird nicht geprüft.

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 270

Punkte: 90

Hilfsmittel: eingeführte Gesetzessammlung
eingeführte Formelsammlung und Tabellenbuch Metall
Formel und Tabellen „Technik und Management“
eingeführte Formelsammlung Mathematik
eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium

Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.

Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern

sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

- Auswahlmodus: Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten beide Pflichtaufgaben und eine Wahlaufgabe.
- Grundlage/Bildungsplan: Bildungsplan 45-6512.-2410/74/34 für das berufliche Gymnasium der dreijährigen Aufbauform Technische Richtung (TG) Profil Technik und Management vom 25. August 2011, Lehrplanheft 1/2011
Es gelten die Anforderungen gemäß EPA i. d. F. v. 16.11.2006



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

1.5.5 Umwelttechnik (Profilfach am TG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Alle Lehrplaneinheiten der Jahrgangsstufen (LPE8 bis LPE18) mit Ausnahme der angegebenen fachlichen Vertiefungen und Ausnahme der Wahlmodule. Bei der Bewertung von energie- und umwelttechnischen Systemen (LPE18) liegt der Schwerpunkt im Bereich der Windkraft. Die vielfältig möglichen rechnerischen Bilanzierungen in LPE18 werden auf den CO₂-Ausstoß und den Energieverbrauch eingeschränkt.

Aufgabe 1

LPE 8

LPE 9

LPE 10

LPE 14

LPE 18

Pflichtaufgabe

Elektromobilität

Wind- und Wasserkraft nutzen ohne Berechnungen zur Übertragungstechnik und zur Blindleistung

Photovoltaik ohne Teilverschattung

Elektro- und Hybridfahrzeuge ohne Ottokreisprozess

Bewertung von energie- und umwelttechnischen Systemen

Aufgabe 2

LPE 11

LPE 12

LPE 13

LPE 15

LPE 16

LPE 17

LPE 18

Pflichtaufgabe

Wärme erzeugen ohne Brennwertechnik

Die Brennstoffzelle als Energiewandler

Wohnklima und Gebäudehülle

Energieumwandlung in Wärmekraftwerken

Umweltbereich Luft

Abgasreinigung ohne Rauchgasreinigung im Kohlekraftwerk

Bewertung von energie- und umwelttechnischen Systemen

Aufgaben 3, 4

LPE 8 bis 18

Wahlaufgaben

Einschränkungen wie oben

Eine Wahlaufgabe sollte einen Schwerpunkt im Bereich Elektrotechnik, die andere Wahlaufgabe einen Schwerpunkt im Bereich Energie-/ Gebäude-/ Verfahrenstechnik haben.



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 270

Punkte: 90

Hilfsmittel: Formelsammlung Umwelttechnik der Auswahlkommission
Die aktuelle Version erhalten Sie unter:
http://www.gds2.de/fileadmin/umwelttechnik/umwelttechnik/formel-sammlung/formelsammlung_tgu.pdf
Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)

Auswahlmodus: Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten beide Pflichtaufgaben und eine Wahlaufgabe.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan Nr. 45-6512.-240/155 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform, Band 2 b, Technische Richtung (TG) Profil Umwelttechnik, vom 30. Juni 2016



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

1.6.1 Volks- und Betriebswirtschaftslehre (Profilfach am WG)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Teil 1: BWL und RW

LPE 7	Internes Rechnungswesen
LPE 8	Rechtsformen der Unternehmung
LPE 9	Finanzierung und Investition
LPE 10	Jahresabschluss

Teil 2: VWL

LPE 14	Verhalten der Marktteilnehmer unter Wettbewerbsbedingungen
LPE 15	Preisbildung auf verschiedenen Arten von Märkten
LPE 16	Notwendigkeit und Ziele der Wirtschaftspolitik
LPE 17	Geldtheorie und Geldpolitik
LPE 18	Wirtschaftspolitische Konzeptionen zur Wachstumsförderung und Konjunktur stabilisierung
LPE 19	Aktuelle Problemfelder der Wirtschaftspolitik; Spannungsverhältnis zwischen Ökonomie und Ökologie – Umweltpolitik; Beschäftigungs- und Arbeitsmarktpolitik in Europa oder Sozial- und Verteilungspolitik

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten:	Teil 1 – BWL/RW: 2 x 90	180 Minuten
	Teil 2 – VWL: 1 x 90	90 Minuten
	Insgesamt	270 Minuten

Punkte:	Teil 1 – BWL/RW: 2 x 30	60 Punkte
	Teil 2 – VWL: 1 x 30	30 Punkte
	Insgesamt	90 Punkte

Hilfsmittel: Unkommentierte Gesetzessammlung
Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)

Auswahlmodus: Aus Teil 1 werden drei Aufgaben vorgelegt. Davon sind zwei Aufgaben zu bearbeiten. Aus Teil 2 werden zwei Aufgaben vorgelegt. Davon ist eine Aufgabe zu bearbeiten.

Grundlage/
Bildungsplan: Bildungsplan Nr. 45-6512.-240/155 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform – Band 2b, Berufsbezogene Fächer – Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG), Profil Wirtschaft, Heft 1 –Volks- und Betriebswirtschaftslehre - Jahrgangsstufen 1 und 2 –vom 30. Juni 2016



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

1.6.2 Internationale Volks- und Betriebswirtschaftslehre (Profilfach am WG)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Teil 1: BWL und RW

LPE 6	Internes Rechnungswesen
LPE 7	Rechtsformen der Unternehmung
LPE 8	Multinationale Unternehmen / <i>Multinational companies</i>
LPE 9	Finanzierung und Investition
LPE 10	Jahresabschluss
LPE 11	Unternehmensführung und Controlling / <i>Strategic planning and management accounting</i>

Teil 2: VWL

LPE 14	Verhalten der Marktteilnehmer unter Wettbewerbsbedingungen / <i>Behaviour of market participants in competitive markets</i>
LPE 15	Preisbildung auf verschiedenen Arten von Märkten / <i>Price determination on different kinds of markets</i>
LPE 16	Notwendigkeit und Ziele der Wirtschaftspolitik
LPE 17	Geldtheorie und Geldpolitik (<i>ohne Geldschöpfung der Geschäftsbanken</i>)
LPE 18	Wirtschaftspolitische Konzeptionen zur Wachstumsförderung und Konjunkturstabilisierung
LPE 19	Beschäftigungs- und Arbeitsmarktpolitik in Europa (Teil 1) / <i>Employment and labour market policies (part 1)</i>

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten:	Teil 1 – BWL/RW: 2 x 90	180 Minuten
	Teil 2 – VWL: 1 x 90	90 Minuten
	Insgesamt	270 Minuten
Punkte:	Teil 1 – BWL/RW: 2 x 30	60 Punkte
	Teil 2 – VWL: 1 x 30	30 Punkte
Hilfsmittel:	Unkommentierte Gesetzessammlung Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch) Zweisprachiges Wörterbuch	
Auswahlmodus:	In Teil 1 werden drei Aufgaben vorgelegt. - Eine Aufgabe ist vollständig auf Deutsch gestellt (Aufgabe 1). - Zwei Aufgaben sind zu jeweils 50 % auf Englisch und Deutsch gestellt (Aufgaben 2 und 3). Aus Teil 1 sind zwei Aufgaben auszuwählen und zu bearbeiten.	



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

In Teil 2 werden zwei Aufgaben vorgelegt. Beide Aufgaben sind zu jeweils 50 % auf Englisch und Deutsch gestellt.
Aus Teil 2 ist eine Aufgabe auszuwählen und zu bearbeiten.

Grundlage/
Bildungsplan:

Bildungsplan Nr. 45-6512.-240/155 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform, Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG) Profil Internationale Volks- und Betriebswirtschaftslehre, vom 30. Juni 2016



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

1.6.3 Volks- und Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Finanzen

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Teil 1: BWL und RW

LPE 7	Internes Rechnungswesen
LPE 8	Rechtsformen der Unternehmung
LPE 9	Finanzierungsmöglichkeiten der AG
LPE 10	Investition
LPE 11	Finanzplanung und -steuerung
LPE 12	Jahresabschluss
LPE 13	Jahresabschlussanalyse

Teil 2: VWL

LPE 16	Verhalten der Marktteilnehmer unter Wettbewerbsbedingungen
LPE 17	Preisbildung auf verschiedenen Arten von Märkten
LPE 18	Notwendigkeit und Ziele der Wirtschaftspolitik
LPE 19	Geldtheorie und Geldpolitik
LPE 20	Wirtschaftspolitische Konzeptionen zur Wachstumsförderung und Konjunkturstabilisierung
LPE 21	Grundlagen der Außenwirtschaft
LPE 22	Monetäre Außenwirtschaft

Prüfungsmodalitäten:

	Teil 1: BWL/RW	Teil 2: VWL	insgesamt
Arbeitszeit in Minuten:	2 x 90 = 180 Minuten	90 Minuten	270 Minuten
Punkte:	2 x 30 Punkte	30 Punkte	90 Punkte
Hilfsmittel:	Unkommentierte Gesetzessammlung Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)		
Auswahlmodus:	Aus Teil 1 werden drei Aufgaben vorgelegt. Davon sind zwei Aufgaben zu bearbeiten. Aus Teil 2 werden zwei Aufgaben vorgelegt. Davon ist eine Aufgabe zu bearbeiten.		
Grundlage/ Bildungsplan:	Bildungsplan Nr. 45-6512-2420/66 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform – Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG) Profil Finanzmanagement – Volks- und Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Finanzen, vom 19. August 2014		



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

2.1 Deutsch

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

I. Interpretationsaufsatz zu literarischen Werken im Kontext (mit Außentext)

gemäß dem verbindlichen Literaturkatalog, Schreiben des KM vom 18.12.2015 (zu Az. 45-6624.03-P/270)

Johann Wolfgang von Goethe, Faust I
E.T.A. Hoffmann, Der goldne Topf
Hermann Hesse, Der Steppenwolf

Zum Außentext: Schreiben des KM vom 31.8.2016 (zu Az. 36-6615.31/605)

II. Interpretationsaufsatz zu einem Gedicht oder zwei zu vergleichenden Gedichten

Leitthema „Reisen – deutschsprachige Lyrik vom Sturm und Drang bis zur Gegenwart“ (gemäß dem Schreiben des KM vom 20.3.2018 Az. 37-6615.31-2020/1)

III. Interpretationsaufsatz zu einem Kurzprosatext

IV. Essay (zu einem vorgegebenen Dossier)

V. Analyse und Erörterung eines pragmatischen Textes

Schwerpunkt Erörterung: Texte mit gesellschaftlich wichtigen Fragestellungen, die auch für die Berufswelt von Bedeutung sind.

Schwerpunkt Analyse: keine thematische Einschränkung

Es werden beide Aufgabenformate vorgelegt (Genaueres unter Prüfungsmodalitäten)

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 315 (einschließlich Einlesezeit)

Punkte: -

Hilfsmittel: Unkommentierte Ausgabe aller Pflichtlektüren

Auswahlmodus: Den Fachlehrerinnen und -lehrern werden alle sechs Aufgabenformate vorgelegt, Aufgabe V. a: Schwerpunkt Erörterung **und** Aufgabe V. b: Schwerpunkt Analyse. Die Lehrkraft wählt aus beiden **eine** Aufgabe aus.

Den Schülerinnen und Schülern werden **fünf** Aufgaben (Aufgaben I. bis IV. sowie die von der Lehrkraft ausgewählte Aufgabe V.) zur Auswahl vorgelegt, von denen sie **eine** Aufgabe bearbeiten.

Grundlage/
Bildungsplan:

Bildungsplan 45-6512-240/144 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 29. Juli 2014, Lehrplanheft 2/2014



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

2.2 Englisch (Niveau A)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE III „Themenbereiche/Landeskunde“
LPE IV „Arbeitswelt“

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 240

Punkte: insgesamt: 60 VP

- Hörverstehen: 10 VP (im Rahmen der schriftlichen Prüfung)
- Schriftlicher Teil der Prüfung: 50 VP

Hilfsmittel: Einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch

Auswahlmodus: Für die Aufgabe 2 der Textproduktion werden der Fachlehrkraft drei Aufgaben zur Auswahl vorgelegt, von denen sie zwei Aufgaben auswählt, entsprechend der vertieften Behandlung des Stoffes in ihrem Unterricht. Die ausgewählten zwei Aufgaben werden wie gewohnt den Schülerinnen und Schülern vorgelegt. Davon ist eine Aufgabe zu bearbeiten.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 45-6512-240/144 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 29. Juli 2014, Lehrplanheft 2/2014

Fachgebundene Angaben

Teil I Aufgabenfokus: Hörverstehen (10 VP)
Im Aufgabenteil I Hörverstehen wird das Textverständnis mit verschiedenen geschlossenen und halboffenen Teilaufgaben überprüft. Die Aufgaben sehen in der Regel die Formate „Multiple Choice“, „Multiple Matching“, „Completion Tasks“ sowie halboffene Kurzantworten vor. Die in diesem Aufgabenteil erreichten Bewertungseinheiten (BE) werden anhand einer Umrechnungstabelle in Verrechnungspunkte (VP) umgerechnet.

Teil II Aufgabenfokus: Leseverstehen
Ausgangstext ca. 800 – 1000 Wörter, unbekannter Sachtext aus der LPE III „Themenbereiche/Landeskunde“ oder der LPE IV „Arbeitswelt“



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

Geschlossene Aufgabentypen (10 VP)

Zehn Aussagen in englischer Sprache müssen auf ihre Richtigkeit überprüft werden. Die jeweilige Entscheidung, ob die Aussagen richtig oder falsch sind, ist mit einem Textzitat zu belegen, wobei sich das Zitat auf die inhaltlich relevanten Teile der Textstelle beschränken muss. Keinesfalls dürfen ganze Abschnitte zitiert werden. Eine präzise Zeilenangabe ist erforderlich.

Teil III: Aufgabenfokus: Textproduktion

Aufgabe 1 / Analyseaufgabe (6 VP Inhalt, 9 VP Sprache)

Eine zitierte Textstelle dient als Grundlage für die *text-based composition*, die folglich inhaltlich mit dem Text in Zusammenhang steht. Dieser Zusammenhang ist in der Lösung herzustellen, in der auch Textstellen zur Verdeutlichung - auch mit prägnanten Zitaten - wiedergegeben werden können. Außerdem werden Kernaussagen des Textes unter Berücksichtigung des zweiten Teils der Aufgabenstellung zusammengefasst.

Aufgabe 2 / Kommentar bzw. Schreibaufgabe (10 VP Inhalt, 15 VP Sprache)

Die Prüflinge wählen eine von zwei vorgelegten *composition*-Aufgaben, die inhaltlich aus der LPE III „Themenbereiche/Landeskunde“ oder der LPE IV „Arbeitswelt“ stammen; es darf keine inhaltlichen Überschneidungen mit dem Ausgangstext in Teil I geben.



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

2.3 Französisch (Niveau A)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE III „Themenbereiche/Landeskunde“
LPE IV „Arbeitswelt“

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 240

Punkte: insgesamt: 60 VP

- Hörverstehen: 10 VP (im Rahmen der schriftlichen Prüfung)
- Schriftlicher Teil der Prüfung: 50 VP

Hilfsmittel: Einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch

Auswahlmodus: Für die Aufgabe 2 der Textproduktion werden der Fachlehrkraft drei Aufgaben zur Auswahl vorgelegt, von denen sie zwei Aufgaben auswählt, entsprechend der vertieften Behandlung des Stoffes in ihrem Unterricht. Die ausgewählten zwei Aufgaben werden wie gewohnt den Schülerinnen und Schülern vorgelegt. Davon ist eine Aufgabe zu bearbeiten.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 45-6512-240/144 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 29. Juli 2014, Lehrplanheft 2/2014

Fachgebundene Angaben:

Teil I: Aufgabenfokus: Hörverstehen (10 VP)
Im Aufgabenteil I Hörverstehen wird das Textverständnis mit verschiedenen geschlossenen und halboffenen Teilaufgaben überprüft. Die Aufgaben sehen in der Regel die Formate „Questions à choix multiple (QCM)“, „Questions à appariement“ (= Mehrfachzuordnungsaufgaben), „Compléter des phrases“ und „Questions à réponse ouverte courte (QROC)“ vor.
Die in diesem Aufgabenteil erreichten Bewertungseinheiten (BE) werden gemäß einem Quotienten in Verrechnungspunkte (VP) umgerechnet.
Diese Aufgabe wird bereitgestellt!

Teil II: Aufgabenfokus: Leseverstehen
Ausgangstext ca. 650 – 900 Wörter, unbekannter Sachtext aus der LPE III Themenbereiche/Landeskunde“ oder der LPE IV „Arbeitswelt“

Geschlossene Aufgabentypen (10 VP)
Zehn Aussagen in französischer Sprache müssen auf ihre Richtigkeit



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

überprüft werden. Die jeweilige Entscheidung, ob die Aussagen richtig oder falsch sind, ist mit einem Textzitat zu belegen, wobei sich das Zitat auf die inhaltlich relevanten Teile der Textstelle beschränken muss. Keinesfalls dürfen ganze Abschnitte zitiert werden. Eine präzise Zeilenangabe ist erforderlich.

Teil III: Aufgabenfokus: Textproduktion

Aufgabe 1 / Analyseaufgabe (06 VP Inhalt, 09 VP Sprache = **15 VP**)

Eine zitierte Textstelle dient als Grundlage für den *commentaire basé sur le texte*, der folglich inhaltlich mit dem Text in Zusammenhang steht. Dieser Zusammenhang ist in der Lösung herzustellen, in der auch Textstellen zur Verdeutlichung - auch mit prägnanten Zitaten - wiedergegeben werden können. Außerdem werden die Kernaussagen des Textes, die im Zusammenhang mit obigem Zitat stehen, zusammengefasst.

Aufgabe 2 / Kommentar bzw. Schreibaufgabe

(10 VP Inhalt, 15 VP Sprache = **25 VP**)

Die Prüflinge wählen eine von zwei vorgelegten *commentaire*-Aufgaben, die inhaltlich aus der LPE III „Themenbereiche/Landeskunde“ oder der LPE IV „Arbeitswelt“ stammen; es darf keine inhaltlichen Überschneidungen mit dem Ausgangstext in Teil I geben.



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

2.4 Spanisch (Niveau A)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE III „Themenbereiche/Landeskunde“
LPE IV „Arbeitswelt“

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 240

Punkte: insgesamt 60 VP

- Hörverstehen: 10 VP (im Rahmen der schriftlichen Prüfung)
- Schriftlicher Teil der Prüfung: 50 VP

Hilfsmittel: Einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch

Auswahlmodus: Für die Aufgabe 2 der Textproduktion werden der Fachlehrkraft drei Aufgaben zur Auswahl vorgelegt, von denen sie zwei Aufgaben auswählt, entsprechend der vertieften Behandlung des Stoffes in ihrem Unterricht.
Die ausgewählten zwei Aufgaben werden wie gewohnt den Schülerinnen und Schülern vorgelegt. Davon ist eine Aufgabe zu bearbeiten. Für die Aufgabe 2 der Textproduktion werden den Schülerinnen und Schülern zwei Aufgaben vorgelegt. Davon ist eine Aufgabe zu bearbeiten.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 45-6512-240/144 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 29. Juli 2014, Lehrplanheft 2/2014

Fachgebundene Angaben

Teil I: Aufgabenfokus: Hörverstehen (10 VP)
Im Aufgabenteil I Hörverstehen wird das Textverständnis mit verschiedenen geschlossenen und halboffenen Teilaufgaben überprüft. Die Aufgaben sehen in der Regel die Formate Mehrfachwahlaufgaben (“Ejercicios de elección múltiple”), (Mehrfach-)Zuordnungsaufgaben (“Ejercicios de relacionar”), Richtig-Falsch-Aufgaben (“Ejercicios verdadero-falso”), sowie halboffene Kurzwortantworten (“Ejercicios a completar, p. ej. frases”) vor.
Die in diesem Aufgabenteil erreichten Bewertungseinheiten (BE) werden einem Quotienten gemäß in Verrechnungspunkte (VP) umgerechnet.

Teil II: Aufgabenfokus: Leseverstehen

Ausgangstext ca. 650–900 Wörter, unbekannter Sachtext aus der LPE III „Themenbereiche/Landeskunde“ oder der LPE IV „Arbeitswelt“



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

Geschlossene Aufgabentypen (10 VP)

Zehn Aussagen in spanischer Sprache müssen auf ihre Richtigkeit überprüft werden. Die jeweilige Entscheidung, ob die Aussagen richtig oder falsch sind, ist mit einem Textzitat zu belegen, wobei sich das Zitat auf die inhaltlich relevanten Teile der Textstelle beschränken muss. Keinesfalls dürfen ganze Abschnitte zitiert werden. Eine präzise Zeilenangabe ist erforderlich.

Teil III:

Aufgabenfokus: Textproduktion

Aufgabe 1 / Analyseaufgabe (6 VP Inhalt, 9 VP Sprache = 15 VP)

Eine zitierte Textstelle dient als Grundlage für den *comentario basado en el texto*, der folglich inhaltlich mit dem Text in Zusammenhang steht. Dieser Zusammenhang ist in der Lösung herzustellen, in der Textstellen zur Verdeutlichung – auch mit prägnanten Zitaten – wiedergegeben werden können. Außerdem werden die Kernaussagen des Textes, die im Zusammenhang mit obigem Zitat stehen, zusammengefasst.

Aufgabe 2 / Kommentar bzw. Schreibaufgabe (10 VP Inhalt, 15 VP Sprache = 25 VP)

Die Prüflinge wählen eine von zwei vorgelegten *redacción*-Aufgaben, die inhaltlich aus der LPE 3 „Themenbereiche/Landeskunde“ oder der LPE 4 „Arbeitswelt“ stammen, aus. Es darf keine inhaltlichen Überschneidungen mit dem Ausgangstext in Teil I geben.



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

2.5.1 Mathematik am AG, BTG, EG, SGG, WG

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Stoffgebiete Schwerpunktmäßig beziehen sich die Aufgaben jeweils auf eine der entsprechenden Lehrplaneinheiten (LPE) 1,2,3,4,5 des Bildungsplans, in allen Aufgaben können aber auch Inhalte aus den anderen vier genannten LPE vorkommen:

Teil 1: **Analysis**
 Stochastik
 Lineare Algebra: Vektorgeometrie bzw. mathematische Beschreibung von Prozessen durch Matrizen

Teil 2: **Analysis**
 Anwendungsorientierte Analysis

Teil 3: **Stochastik**

Teil 4: **Lineare Algebra: Vektorgeometrie bzw. mathematische Beschreibung von Prozessen durch Matrizen**

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit	270 Min		
Punkte	Teil 1: 30 Details: - Analysis: ca. 50 % - Stochastik: ca. 25 % - Wahlgebiet (entweder Vektorgeometrie oder Mathematische Beschreibung von Prozessen durch Matrizen): ca. 25 %	Teil 2: 30 Details: - Analysis: ca. 67 % - Anwendungsorientierte Analysis: ca. 33 %	Teil 3 oder Teil 4: 15



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten insgesamt drei Aufgaben nach folgendem Auswahlmodus	Teil 1 Die vorgelegte Aufgabe ist zu bearbeiten Die Auswahl der Stochastik-Aufgabe und die Auswahl der Aufgabe aus dem Wahlgebiet erfolgt durch die Fachlehrkraft. Keine Hilfsmittel zugelassen.	Teil 2 Analysis: die vorgelegte Aufgabe ist zu bearbeiten. Anwendungsorientierte Analysis: Auswahl von einer der drei angebotenen Aufgaben erfolgt durch Schüler/in.	Teil 3 oder Teil 4 Auswahl von einer der zwei angebotenen Aufgaben erfolgt durch Schüler/in.
Grundlage:	Bildungsplan 45-6512-240/144 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 29. Juli 2014, Lehrplanheft 2/2014		
Hilfsmittel:	Merkhilfe (**)- nur für Teil 2, 3, 4 Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch) - nur für Teil 2, 3, 4		

Hinweise zu Teil 1:

Der Lehrkraft werden jeweils zwei Aufgaben aus der Stochastik und aus dem Wahlgebiet (entweder Vektorgeometrie oder Mathematische Beschreibung von Prozessen durch Matrizen) vorgelegt. Die Lehrkraft wählt jeweils eine Aufgabe aus der Stochastik und eine Aufgabe aus dem Wahlgebiet aus.

Hinweise zu Teil 3 bzw. Teil 4:

Der Lehrkraft werden zwei Aufgaben aus der Stochastik und zwei Aufgaben aus dem Wahlgebiet (entweder Vektorgeometrie oder Mathematische Beschreibung von Prozessen durch Matrizen) vorgelegt. Die Lehrkraft wählt entweder beide Aufgaben aus der Stochastik oder beide Aufgaben aus dem Wahlgebiet aus. Den Schülerinnen und Schülern werden diese zwei Aufgaben vorgelegt, davon wählen sie eine Aufgabe aus. Für das Sachgebiet Analysis ist keine veränderte Auswahl vorgesehen.

Allgemeiner Hinweis:

Die Schülerinnen und Schüler erhalten alle Aufgabenteile zu Beginn der Prüfung. Dabei ist Teil 1 in einer Mappe und die Teile 2, und entweder Teil 3 oder Teil 4 in einer zweiten Mappe den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung zu stellen. Die zugelassenen **Hilfsmittel für die Aufgabenteile 2, 3 und 4** werden genau dann ausgegeben, **wenn Teil 1 in Form der Schülerlösung und des Aufgabenteils unwiderruflich abgegeben wurden.**



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

2.5.2 Mathematik (TG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Stoffgebiete Schwerpunktmäßig beziehen sich die Aufgaben jeweils auf eine der entsprechenden Lehrplaneinheiten (LPE) 1,2,3,4,5 des Bildungsplans, in allen Aufgaben können aber auch Inhalte aus den anderen vier genannten LPE vorkommen:

Teil 1: **Analysis**
 Stochastik
 Lineare Algebra: Vektorgeometrie

Teil 2: **Analysis**
 Anwendungsorientierte Analysis

Teil 3: **Stochastik**

Teil 4: **Lineare Algebra: Vektorgeometrie**

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit	270 Min		
Punkte	Teil 1: 30 Details: - Analysis: ca. 50 % - Stochastik: ca. 25 % - Vektorgeometrie: ca. 25 %	Teil 2: 30 Details: - Analysis: ca. 67 % - Anwendungsorientierte Analysis: ca. 33 %	Teil 3 oder Teil 4: 15



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten insgesamt drei Aufgaben nach folgendem Auswahlmodus	Teil 1 Die vorgelegte Aufgabe ist zu bearbeiten Die Auswahl der Stochastik-Aufgabe und die Auswahl der Aufgabe aus der Vektorgeometrie erfolgt durch die Fachlehrkraft. Keine Hilfsmittel zugelassen.	Teil 2 Analysis: die vorgelegte Aufgabe ist zu bearbeiten. Anwendungsorientierte Analysis: Auswahl von einer der drei angebotenen Aufgaben erfolgt durch Schüler/in.	Teil 3 oder Teil 4 Auswahl von einer der zwei angebotenen Aufgaben erfolgt durch Schüler/in.
Grundlage:	Bildungsplan 45-6512-240/144 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 29. Juli 2014, Lehrplanheft 2/2014		
Hilfsmittel:	Merkhilfe (**)- nur für Teil 2, 3, 4 Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch) - nur für Teil 2, 3, 4		

Hinweise zu Teil 1:

Der Lehrkraft werden jeweils zwei Aufgaben aus der Stochastik und aus der Vektorgeometrie vorgelegt. Die Lehrkraft wählt jeweils eine Aufgabe aus der Stochastik und eine Aufgabe aus der Vektorgeometrie aus.

Hinweise zu Teil 3 bzw. Teil 4:

Der Lehrkraft werden zwei Aufgaben aus der Stochastik und zwei Aufgaben aus der Vektorgeometrie vorgelegt. Die Lehrkraft wählt entweder beide Aufgaben aus der Stochastik oder beide Aufgaben aus der Vektorgeometrie aus. Den Schülerinnen und Schülern werden diese zwei Aufgaben vorgelegt, davon wählen sie eine Aufgabe aus. Für das Sachgebiet Analysis ist keine veränderte Auswahl vorgesehen.

Allgemeiner Hinweis:

Die Schülerinnen und Schüler erhalten alle Aufgabenteile zu Beginn der Prüfung. Dabei ist Teil 1 in einer Mappe und die Teile 2, und entweder Teil 3 oder Teil 4 in einer zweiten Mappe den Schülerinnen und Schülern zur Verfügung zu stellen. Die zugelassenen **Hilfsmittel für die Aufgabenteile 2, 3 und 4** werden genau dann ausgegeben, **wenn Teil 1 in Form der Schülerlösung und des Aufgabenteils unwiderruflich abgegeben wurden.**



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

3.1.1 Physik (4-stündig am AG, BTG, EG, SGG und WG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE 1, 2, 3, 4 (ohne: Grundzüge der allgemeinen Relativitätstheorie; Das astronomische Weltbild)
5, 6, 7, 8, 9 (ohne: **Die ungedämpfte elektromagnetische Schwingung**, Qualitative Behandlung der Schwingungen nichtlinearer Systeme; Einblick in die Grundzüge der Chaostheorie) 10 (ohne: **Lichtgeschwindigkeit c**)

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 240 (120 je Aufgabe) Bei der Gestaltung der Aufgabe ist zu berücksichtigen, dass die Schülerinnen und Schüler für die Auswahl der Aufgaben Zeit benötigen.

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Physikalische Formelsammlung, mathematische „Merkhilfe“, eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch), Zeichengeräte (Geodreieck, Zirkel, Bleistift)

Auswahlmodus: In der schriftlichen Abiturprüfung werden drei Aufgaben mit folgenden Themenkombinationen vorgelegt.

Aufgabe 1: Mechanik und Elektrizitätslehre
Teilaufgabe A: Elektrizitätslehre
Teilaufgabe B: Elektrizitätslehre

Aufgabe 2: Elektrizitätslehre und Schwingungen/Wellen

Aufgabe 3: Schwingungen/Wellen und Mechanik

In der Aufgabe 1 wählt die Fachlehrkraft in der Elektrizitätslehre eine Teilaufgabe (A oder B) aus.

Von den drei vorgelegten Aufgaben wählen die Schülerinnen und Schüler zwei Aufgaben aus.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 55-6512-240/92 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 26. August 2003, Lehrplanheft 1/2003



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

3.1.2 Physik (4-stündig am TG und 1-stündig Labor)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE **1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13***

* Aus der LPE 13 sind folgende Inhalte für die schriftliche Prüfung relevant:

Das Photonenmodell

- der äußere Photoeffekt; Energiequantisierung; Lichtquanten; Planck-Konstante h
- Photonenimpuls

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 240 (120 je Aufgabe)

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Eingeführte Physikalische Formelsammlung und aktuelle Merkhilfe Mathematik.
Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch), Zeichengeräte (Geodreieck, Zirkel)

Auswahlmodus: **Lehrerwahl: Zu einem der Aufgabenteile Schwingungen/Wellen/Quanten (LPE 11, 12, 13*) steht eine alternative Teilaufgabe zur Wahl.**

Von den drei vorgelegten Aufgaben:

- Aufgabe 1: Mechanik und Elektrizitätslehre,
 - Aufgabe 2: Elektrizitätslehre und Schwingungen/Wellen/Quanten,
 - Aufgabe 3: Schwingungen/Wellen/Quanten und Mechanik,
- wählen die Schülerinnen und Schüler zwei Aufgaben aus.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 55-6512-240/92 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 26. August 2003, Lehrplanheft 1/2003



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

3.2.1 Chemie (4-stündig am AG, SGG, TG und WG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Aufgaben-Nr.	LPE	
1	5, 6, 7	Energetik, Kinetik, chem. Gleichgewicht, Elektrochemie
2	8	Organische Chemie
3*	5, 6, 7 , 8	Themenübergreifende Aufgabe (sollte Teilaufgaben aus allen Lehrplaneinheiten enthalten)
4*	5, 6, 8	Themenübergreifende Aufgabe (sollte Teilaufgaben aus allen Lehrplaneinheiten enthalten)

Die LPE 7 (Elektrochemie) ist kein prüfungsrelevantes Stoffgebiet.

Die Inhalte der Eingangsklasse werden als Vorkenntnisse vorausgesetzt. Schwerpunkt der Aufgaben 1 bis 3 bilden die oben genannten Lehrplaninhalte (ca. 80 %). Daneben können immer auch die Inhalte der anderen LPE (1 bis 8) enthalten sein.

* Die Aufgaben 3 und 4 enthalten jeweils eine Wahlaufgabe im Umfang von 10 Verrechnungspunkte (siehe Auswahlmodus unten).

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 240 (120 je Aufgabe)

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Periodensystem der Elemente
eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)
Daten-/Formelsammlung 3.2.1/4.2 Chemie (Seite 1-5), Stand 2015

Auswahlmodus: **Die Lehrkraft wählt aus den Aufgaben 3 und 4 eine Aufgabe aus.**
Von den drei vorgelegten Aufgaben wählen die Schülerinnen und Schüler zwei Aufgaben aus.

Grundlage/Bildungsplan: Bildungsplan 55-6212-240/92 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 26.08.2003, Lehrplanheft 1/2003



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

3.2.2 Chemie am BTG (4-stündig in JG 1, 2-stündig in JG 2)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Stoffgebiet I

- LPE 4 Klassifizierung wichtiger organischer Stoffklassen
- LPE 5 Redoxreaktionen
- LPE 6 Kennzeichen chemischer Reaktionen - nur Stoffumsatz

Stoffgebiet II

- LPE 6 Kennzeichen chemischer Reaktionen
- LPE 7 Chemisches Gleichgewicht
- LPE 8 Naturstoffe – bis einschließlich Phospholipide
- ~~LPE 12~~ ~~Waschmittel~~

Stoffgebiet III

- LPE 6 Kennzeichen chemischer Reaktionen - nur Stoffumsatz
- LPE 8 Naturstoffe - ab Kohlenhydrate
- LPE 9 Prinzip der Energiekopplung
- LPE 10 Aminosäuren und Proteine
- ~~LPE 11~~ ~~Natürliche Radioaktivität~~

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 240 (120 je Aufgabe)

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Daten- / Formelsammlung BTG Chemie ab Abiturprüfung 2010
eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)
PSE (z.B. Bayerischer Schulbuchverlag oder ähnliches PSE)

Auswahlmodus: Von den drei vorgelegten Aufgaben sind zwei zu bearbeiten.

Grundlage/ Bildungsplan: Lehrplan 45-6512-240/109 für das Berufliche Gymnasium der dreijährigen Aufbauform Biotechnologischer Richtung (BTG) vom 3. September 2007, Lehrplanheft 2/2007



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

3.3 Fach Biologie (4-stündig am EG, SGG, TG, WG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE	Inhalt
LPE 3	Humangenetik
LPE 3	Methoden der modernen Biotechnologie
LPE 4	Steuerungs- und Regelungsvorgänge
LPE 5	Stoff- und Energiebereitstellung
LPE 6	Schwerpunkt Evolution, eventuell mit Verknüpfung zu den Lehrplaneinheiten 3 bis 5.

Für das
Abitur
2023 nicht
relevante
LP-Einheiten

Stoff- und Energiebereitstellung (LP5)

Regulation der Spaltöffnungsbewegung mit Grundprinzipien der Osmose

Nachweis der Fotosyntheseprodukte

Bedeutung der Blattfarbstoffe

- Absorptionsspektren der Blattfarbstoffe

- Abhängigkeit der Fotosyntheserate von der Lichtqualität

Alkoholische Gärung

- Reaktionsschritt über Ethanal zu Ethanol, Summgleichung

Evolution (LP6)

- Brückentiere

- Progression

- Isolation als Voraussetzung der Artbildung

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 240 (120 je Aufgabe) Bei der Gestaltung der Aufgabe ist zu berücksichtigen, dass die Schülerinnen und Schüler für die Auswahl der Aufgaben Zeit benötigen.

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Genetischer Code

Auswahlmodus: Von den drei vorgelegten Aufgaben wählen die Schülerinnen und Schüler zwei Aufgaben aus.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 45-6512-240/109 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 3. September 2007



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

4.1.1 Physik (2-stündig am AG, BTG, EG, SGG und WG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE 1, 2, 3, 4 (ohne: Das astronomische Weltbild),
5, 6 (ohne: **Elektromagnetischer Schwingkreis**, Qualitative Behandlung "chaotischer" Schwingungen)
7 (ohne: **Erzeugung und Ausbreitung elektromagnetischer Wellen**)

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210 (105 je Aufgabe) Bei der Gestaltung der Aufgabe ist zu berücksichtigen, dass die Schülerinnen und Schüler für die Auswahl der Aufgaben Zeit benötigen.

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Physikalische Formelsammlung, mathematische „Merkhilfe“, eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch), Zeichengeräte (Geodreieck, Zirkel, Bleistift)

Auswahlmodus: In der schriftlichen Abiturprüfung werden drei Aufgaben mit folgenden Themenkombinationen vorgelegt.

Aufgabe 1: Mechanik und Elektrizitätslehre
Teilaufgabe A: Elektrizitätslehre
Teilaufgabe B: Elektrizitätslehre

Aufgabe 2: Elektrizitätslehre und Schwingungen/Wellen

Aufgabe 3: Schwingungen/Wellen und Mechanik

In der Aufgabe 1 wählt die Fachlehrkraft in der Elektrizitätslehre eine Teilaufgabe (A oder B) aus.

Von den drei vorgelegten Aufgaben wählen die Schülerinnen und Schüler zwei Aufgaben aus.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 55-6512-240/92 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 26. August 2003, Lehrplanheft 1/2003



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

4.1.2 Physik (2-stündig am TG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE 1, 2, 3, 6, 7, 8, 9, **10**

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210 (105 je Aufgabe)

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Eingeführte Physikalische Formelsammlung und aktuelle Merkhilfe
Mathematik.
Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch),
Zeichengeräte (Geodreieck, Zirkel)

Auswahlmodus: **Lehrerwahl: Zu einem der Aufgabenteile
Schwingungen/Wellen/Quanten
(LPE 8, 9) steht eine alternative Teilaufgabe zur Wahl.**

Von den drei vorgelegten Aufgaben:
Aufgabe 1: Mechanik und Elektrizitätslehre,
Aufgabe 2: Elektrizitätslehre und Schwingungen/Wellen/Quanten,
Aufgabe 3: Schwingungen/Wellen/Quanten und Mechanik,
wählen die Schülerinnen und Schüler zwei Aufgaben aus.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 55-6512-240/92 für das berufliche Gymnasium der
dreijährigen Aufbauform vom 26. August 2003, Lehrplanheft 1/2003



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

4.2 Chemie (2-stündig am AG, SGG, TG und WG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Aufgaben-Nr.	LPE	
1	5, 6, 7	Energetik, Kinetik, chem. Gleichgewicht, Elektrochemie
2	8	Organische Chemie
3*	5, 6, 7, 8	Themenübergreifende Aufgabe (sollte Teilaufgaben aus allen Lehrplaneinheiten enthalten)
4*	5, 6, 8	Themenübergreifende Aufgabe (sollte Teilaufgaben aus allen Lehrplaneinheiten enthalten)

Die LPE 7 (Elektrochemie) ist kein prüfungsrelevantes Stoffgebiet.

Die Inhalte der Eingangsklasse werden als Vorkenntnisse vorausgesetzt. Schwerpunkt der Aufgaben 1 bis 3 bilden die oben genannten Lehrplaninhalte (ca. 80 %). Daneben können immer auch die Inhalte der anderen LPE (1 bis 8) enthalten sein.

* Die Aufgaben 3 und 4 enthalten jeweils eine Wahlaufgabe im Umfang von 10 Verrechnungspunkten (siehe Auswahlmodus unten).

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210 (105 je Aufgabe)

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Periodensystem der Elemente, eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner, Daten-/Formelsammlung 3.2.1/4.2 Chemie (Seite 1-5)

Beachten Sie bitte, dass die Hilfsmittel für das Fach Chemie (3.2.1 und 4.2) Stand 2015 von den Regierungspräsidien 2014 als pdf-Datei an die Schulen gesandt wurden.

Auswahlmodus: **Die Lehrkraft wählt aus den Aufgaben 3 und 4 eine Aufgabe aus.** Von den drei vorgelegten Aufgaben wählen die Schülerinnen und Schüler zwei Aufgaben aus.

Grundlage/Bildungsplan: Bildungsplan für das Berufliche Gymnasium (Reihe I Nr.25) Band 1, AF III Heft 5 vom 26.08.2003



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

4.3 Fach Biologie (2-stündig am EG, SGG, TG, WG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE	Inhalt
LPE 3	Genetik
LPE 4	Steuerungs- und Regelungsvorgänge
LPE 5	Stoff- und Energiebereitstellung
LPE 6	Vergleich der Evolutionstheorien von Lamarck und Darwin, synthetische Evolutionstheorie, vergleichende Morphologie, Homologie, Analogie, Rudimente, Atavismen, eventuell mit Verknüpfung zu den Lehrplaneinheiten 3-5.

Für das
Abitur
2023 nicht
relevante
LP-Einheiten

Genetik (LP3)
Bakterien in der Gentechnik

- Bakteriengenom
- Wirkung von Antibiotika an einem Beispiel
- Antibiotikaresistenz
- Plasmidtechnik

Stoff- und Energiebereitstellung (LP5)

- Nachweis der Sauerstoffherkunft durch Isotopenmarkierung
- Abhängigkeit der Fotosyntheserate von der Lichtqualität

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten:	210 (105 je Aufgabe) Bei der Gestaltung der Aufgabe ist zu berücksichtigen, dass die Schülerinnen und Schüler für die Auswahl der Aufgaben Zeit benötigen.
Punkte:	60 (30 je Aufgabe)
Hilfsmittel:	Genetischer Code
Auswahlmodus:	Von den drei vorgelegten Aufgaben wählen die Schülerinnen und Schüler zwei Aufgaben aus.
Grundlage/ Bildungsplan:	Bildungsplan 45-6512-240/109 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 3. September 2007, Lehrplanheft 1/2007



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

4.4 Geschichte mit Gemeinschaftskunde

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

- | | |
|-------|--|
| LPE 3 | Partizipation an der Herrschaft |
| LPE 4 | Demokratie und Diktatur in Deutschland im 20. Jahrhundert |
| LPE 5 | Deutschland und Europa in der Welt nach 1945
(OHNE die Themen „Leben im vereinten Deutschland, Leben im vereinten Europa, politische, wirtschaftliche und rechtliche Integration in der EU, Probleme und Perspektiven“.) |

Prüfungsmodalitäten:

- | | |
|-------------------------|--|
| Arbeitszeit in Minuten: | 210 |
| Punkte: | 60 (2x30) |
| Hilfsmittel: | Grundgesetz der Bundesrepublik Deutschland |
| Auswahlmodus: | zwei aus drei |

Zu einer Lehrplaneinheit wird eine Aufgabe mit einer zusätzlichen Teilaufgabe zur Verfügung gestellt, so dass es eine Aufgabenvarianz A und B geben wird, die VOR der Prüfung von der Lehrkraft ausgewählt wird. Dem Prüfling stehen in gewohnter Weise dann drei Aufgaben zur Auswahl, von denen er zwei bearbeiten muss.

- | | |
|-----------------------------|--|
| Grundlage/
Bildungsplan: | Bildungsplan Nr. 45-6512.-240/155 für das berufliche Gymnasium der dreijährigen Aufbauform Band 1 Allgemeine Fächer Aufgabenfeld II Heft 1 Geschichte mit Gemeinschaftskunde, Jahrgangsstufen 1 und 2, vom 30. Juni 2016 |
|-----------------------------|--|



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

4.5.1 Evangelische Religionslehre (2-stündig)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Themenkreis 3	Gott
Kerneinheit 3.0	Gottesglaube - Atheismus - Theodizee
Themenkreis 6	Mensch
Kerneinheit 6.0	Der Mensch
Themenkreis 10	Zukunft
Kerneinheit 10.0	Zukunft - Visionen - Utopien

Zu einer der drei verbindlichen Lehrplaneinheiten gibt es eine zusätzliche Wahlaufgabe. Hier variieren eine oder zwei Teilaufgaben. Die Fachlehrkraft trifft zwischen den beiden Varianten eine Vorauswahl und legt sie zusammen mit den anderen zwei Aufgaben den Schülerinnen und Schülern zur Bearbeitung vor. Für die Prüflinge bleibt es beim gewohnten Auswahlmodus: Aus den drei vorgelegten Aufgaben sind zwei zu bearbeiten.

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210 Minuten

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Unkommentierte Bibel

Auswahlmodus: Der Schüler/die Schülerin wählt aus drei vorgelegten Aufgaben (je eine aus Gruppe I; II; III) zwei Aufgaben zur Bearbeitung aus.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 45-6512.240/117 für das Berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 08.08.2008, Lehrplanheft 3/2008.

Weitere Hinweise:

Gegenstand des Unterrichts ist der verbindliche Lehr- und Lernstoff der linken Spalte

der Kerneinheiten 3.0, 6.0 und 10.0 des Bildungsplans.

Für die *schriftliche* Abiturprüfung 2023 ist zu beachten:



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium

**Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.**

Ergänzende Hinweise zur linken Bildungsplanspalte in TK 3.0 unter „Gotteserfahrungen in der Bibel“:

Für die schriftliche Abiturprüfung 2023 ist zu lesen:
statt „Gal 5,1ff“: „und eine neutestamentliche Textstelle“.

Ergänzende Hinweise zur linken Bildungsplanspalte in TK 6.0 unter „Aussagen der jüdisch-christlichen Tradition vom Menschen“:

Für die schriftliche Abiturprüfung 2023 ist zu lesen:
statt „begriffliche Rede vom Menschen Gal 5,1ff“: „begriffliche Rede vom Menschen: ein weiterer neutestamentlicher Text“.

Ergänzende Hinweise zur linken Bildungsplanspalte in TK 10.0 unter „Biblische Zukunfts- und Hoffnungsbilder“:

Für die schriftliche Abiturprüfung 2023 ist zu lesen:
statt „Jes 2,1-4; Jes 65,17ff; Apg 21“: „Jes 2,1-4; Jes 65, 17-25; Apk 21“



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

4.5.2 Katholische Religionslehre (2-stündig)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

- TK 3.0 **Gott** - Das Dasein des Menschen und das Fragen nach Gott
TK 6.0 **Mensch** - Der Mensch in „seiner“ Welt
TK 10.0 **Zukunft** - Die Zukunft entwerfen und gestalten

Zu einer der drei verbindlichen Lehrplaneinheiten gibt es eine zusätzliche Wahlaufgabe. Hier variieren eine oder zwei Teilaufgaben. Die Fachlehrkraft trifft zwischen den beiden Varianten eine Vorauswahl und legt sie zusammen mit den anderen zwei Aufgaben den Schülerinnen und Schülern zur Bearbeitung vor. Für die Prüflinge bleibt es beim gewohnten Auswahlmodus: Aus den drei vorgelegten Aufgaben sind zwei zu bearbeiten.

Prüfungsmodalitäten:

- Arbeitszeit in Minuten: 210 (105 je Aufgabe)
- Punkte: 60 (30 je Aufgabe)
- Hilfsmittel: Unkommentierte Bibel
- Auswahlmodus: Der Schüler/die Schülerin wählt aus drei vorgelegten Aufgaben zwei Aufgaben zur Bearbeitung aus.
- Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan Nr. 45-6512.240/117 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 8. August 2008, Lehrplanheft 3/2008.



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

4.6 Ethik

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE 07	Moralbegründungen
LPE 09	Religion und Religionskritik
LPE 13	Ethik und Anthropologie

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210 (105 je Aufgabe)

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: keine

Auswahlmodus: Zu einer der drei verbindlichen Lehrplaneinheiten gibt es eine zusätzliche Wahlaufgabe. Hier variieren eine oder zwei Teilaufgaben. Die Fachlehrkraft trifft zwischen den beiden Varianten eine Vorauswahl und legt sie zusammen mit den anderen zwei Aufgaben den Schülerinnen und Schülern zur Bearbeitung vor.

Für die Prüflinge bleibt es beim gewohnten Auswahlmodus:
Aus den drei vorgelegten Aufgaben sind zwei zu bearbeiten.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 45-6512.240/117 für das Berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 8. August 2008, Lehrplanheft 3/2008



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

4.7 Biotechnologie (2-stündig am AG, EG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Jahrgangsstufen 1 und 2

Inhalte der Eingangsklasse werden als Vorkenntnisse vorausgesetzt.

LP-Einheit	Inhalt
6.1 und 6.2	Methoden der Gentechnik
7.1, 7.2 und 9.1	Biotechnologie in der Landwirtschaft und Umweltbiotechnologie
7.3, 7.4, 7.5 und 7.6	Biotechnologie in der Lebensmittelproduktion
8.1, 8.2, 8.3 und 8.4	Gentechnologie in der Medizin

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210 (105 je Aufgabe)

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)
Genetischer Code

Auswahlmodus: Von den drei vorgelegten Aufgaben wählen die Schülerinnen und Schüler zwei Aufgaben aus.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 55-6512-240/92 für das berufliche Gymnasium der dreijährigen Aufbauform vom 26. August 2003, Lehrplanheft 2/2003



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

4.8 Wirtschaftslehre (2-stündig am AG, BTG, EG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE 3	Recht
LPE 4	Finanzierung
LPE 5	Markt und Preis
LPE 6	Wirtschaftsordnungen OHNE den Unterpunkt „Ökologische Marktwirtschaft“
LPE 7	Wirtschaftspolitik OHNE den Unterpunkt „Geldpolitik der Europäischen Zentralbank“

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210 Minuten

Punkte: 3 Aufgaben á 30 Punkte

Hilfsmittel: BGB (in einer unkommentierten, aktuellen Gesetzessammlung)
Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)

Auswahlmodus: Von den drei vorgelegten Aufgaben sind zwei zu bearbeiten

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 45-6512.240/117 für das berufliche Gymnasium der dreijährigen Aufbauform vom 8. August 2008, Lehrplanheft 5/2008

- Agrarwissenschaftliche Richtung (AG) Heft 3 Wirtschaftslehre: BG2-AG_Wirtschaftslehre_07_3541.doc
- Biotechnologische Richtung (BTG) Heft 2 Wirtschaftslehre: BG2-BTG_Wirtschaftslehre_07_3503.doc
- Ernährungswissenschaftliche Richtung (EG) Heft 2 Wirtschaftslehre: BG2-EG_Wirtschaftslehre_07_3540.doc



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

4.9 Sozialmanagement (2-stündig am SGG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE 4	Finanzierung
LPE 5	Personalentwicklung
LPE 6	Kommunikation und Konfliktmanagement
LPE 7	Organisationsentwicklung
LPE 8	Projektmanagement
LPE 9	Qualitätsmanagement

Aus der LPE 8 Projektmanagement sind nur die Lehrplaninhalte „Veränderung und Widerstand“ sowie „Projektbegriff, Ziele und Aufgaben“ für die schriftliche Abiturprüfung 2023 relevant.

Das Spannungsfeld zwischen wirtschaftlichem Handeln und ethischer Verantwortung, welches insbesondere in der Lehrplaneinheit 2 der Eingangsklasse thematisiert wird, ist unverzichtbare Vorstruktur für die Abiturprüfung.

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210

Punkte: 60

Hilfsmittel: Eingeführter Wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)

Auswahlmodus: Von den drei vorgelegten Aufgaben wählen die Schülerinnen und Schüler zwei Aufgaben aus.

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 45-6512-2440/20 für das berufliche Gymnasium der dreijährigen Aufbauform Sozial- und Gesundheitswissenschaftliche Richtung (SGG) - Profil Soziales - Sozialmanagement vom 15. Februar 2014, Lehrplanheft 2/2014



Abiturprüfung 2023 am Beruflichen Gymnasium
Diese Anlage enthält Hinweise zu den prüfungsrelevanten Stoffgebieten.
Sie ist allen Fachlehrerinnen und Fachlehrern
sowie den Schülerinnen und Schülern in geeigneter Weise bekannt zu geben.

4.10 Informatik (2-stündig am AG, EG, SG, WG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

BPE 5	Grundlagen der Programmierung
BPE 6	Relationale Datenbanken
BPE 7	Algorithmen und Datenstrukturen ohne BPE 7.2
BPE 8	Gesellschaftliche Aspekte (komplett gestrichen)

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten:	210
Punkte:	60 (30 je Aufgabe)
Hilfsmittel:	PC mit Softwareausstattung, Entwicklungsumgebung für Softwareentwicklung, Office Paket, Relationales Datenbankmanagementsystem, Datenbank-Skripte, Operatorenliste für Struktogramme (Version 2.0) In der Prüfung dürfen nur solche Entwicklungsumgebungen für die Softwareentwicklung zur Verfügung gestellt werden, mit denen keine automatisierte Erzeugung von Struktogrammen aus Quellcode und umgekehrt möglich ist.
Auswahlmodus:	Von den drei vorgelegten Aufgaben wählen die Schülerinnen und Schüler zwei Aufgaben aus.
Grundlage/ Bildungsplan:	Bildungsplan für das Berufliche Gymnasium....

Weitere Hinweise:

- Für die Erstellung von Struktogrammen sind die in der „Operatorenliste für Struktogramme“ (Version 2.0) aufgeführten Operatoren zu verwenden.
- Die für die Prüfung bereitgestellten Datenbanken sind ausschließlich als MySQL-Datenbanken zur Verfügung zu stellen.
- Ein eERM erfüllt sowohl die Anforderungen eines ERM als auch die eines Relationenmodells.
- **Aufgabe 1 soll sich auf die Bildungsplaneinheit 6 beziehen.**
- **Aufgabe 2 soll sich auf die Bildungsplaneinheiten 5 und 7 beziehen.**
- **Aufgabe 3 soll sich auf die Bildungsplaneinheiten 5, 6 und 7 beziehen.**