



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.

Inhaltsverzeichnis		Hilfsmittel*
1.0	Profulfächer	
1.1	Agrarbiologie	
1.2	Biotechnologie	Daten-/Formelsammlung
1.3	Ernährung und Chemie	Daten-/Formelsammlung Stand Juni 15
1.4.1	Pädagogik und Psychologie	
1.4.2	Gesundheit und Pflege	
1.5.1	Mechatronik	
1.5.2	Informationstechnik	Daten-/Formelsammlung Stand 2017
1.5.3	Gestaltungs- und Medientechnik	
1.5.4	Technik und Management	Formelsammlung Stand 2013
1.5.5	Umwelttechnik	Formelsammlung TGU
1.6.1	Volks- und Betriebswirtschaftslehre	
1.6.2	Internationale Volks- und Betriebswirtschaftslehre	
1.6.3	Volks- und Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Finanzen	
2.0	Kern(kompetenz)fächer	
2.1	Deutsch	
2.2	Englisch	
2.3	Französisch (A)	
2.4	Spanisch (A)	
2.5.1	Mathematik (AG, BTG, EG, SGG, WG)	Merkhilfe (in Teil 2,3,4) Stand Juni 2017
2.5.2	Mathematik (TG)	Merkhilfe (in Teil 2,3,4) Stand Juni 2017
3.0	4-stündige Prüfungsfächer	
3.1.1	Physik (AG, BTG, EG, SGG, WG)	
3.1.2	Physik (TG)	
3.2.1	Chemie (AG, SGG, TG, WG)	Daten-/Formelsammlung Stand 2015
3.2.2	Chemie (BTG)	Daten-/Formelsammlung ab 2010
3.3	Biologie (EG, SGG, TG, WG)	
4.0	2-stündige Prüfungsfächer	
4.1.1	Physik (AG, BTG, EG, SGG, WG)	
4.1.2	Physik (TG)	
4.2	Chemie (AG, SGG, TG, WG)	Daten-/Formelsammlung Stand 2015
4.3	Biologie (EG, SGG, TG, WG)	
4.4	Geschichte mit Gemeinschaftskunde	
4.5.1	Evangelische Religionslehre	
4.5.2	Katholische Religionslehre	
4.6	Ethik	
4.7	Biotechnologie (AG, EG)	
4.8	Wirtschaftslehre (AG, BTG, EG)	
4.9	Sozialmanagement (SGG)	
4.10	Informatik	

*** Die in der Tabelle genannten Hilfsmittel wurden über die Regierungspräsidien an die Schulen versandt. Bitte beachten Sie den jeweils aktuellen Stand.**



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 (Profilfach am AG)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Aufg.-Nr.	LPE	Inhalt
1	6	Fotosynthese
2	7	Stickstoffdynamik und -stoffwechsel
3	8	Stoffwechsel und Fütterung
4	9	Molekulargenetik
5	10	Klassische Genetik
6	11	Reproduktionsbiologie
7	12	Züchtung

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 270 (90 je Aufgabe)

Punkte: 90 (30 je Aufgabe)

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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigelegte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Jeder Aufgabenvorschlag muss ca. 15 Punkte umfassen. Innerhalb jeden Aufgabenvorschlags sind die Teilaufgaben entsprechend ihrer Lernzielstufe punktemäßig zu bewerten. Damit die Vorschläge als Bausteine zu vollständigen Aufgaben zusammengestellt werden können, ist es wichtig, dass sie thematisch jeweils eine Einheit darstellen!

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

6x

Lösungssätze

6x

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

X ja nein

CD/USB-Stick

CD oder USB

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

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, Stand: ab 2008
Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)

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

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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Der Aufgabenvorschlag sollte eine thematische Einheit darstellen und einer kompletten Prüfungsaufgabe mit 30 Punkten entsprechen. Zu Ihrer Erleichterung kann der Aufgabenvorschlag auch geringfügig von der Punktesumme 30 abweichen.

Der Aufgabenvorschlag sollte zu etwa 2/3 aus dem angegebenen Stoffgebiet stammen, zu etwa 1/3 können auch Aufgaben zu Lehrplaneinheiten aus anderen Stoffgebieten, aber nur den hier angegebenen, erstellt werden.

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

Von folgenden chemischen Verbindungen sollen Strukturformeln von den Schülern erstellt werden können:

3-PGS, 3-PGA, Pyruvat, Lactat, Ethanal, Ethanol, Acetat, Acetyl-CoA (ohne ausführliche Struktur des Coenzym). Ferner die Kohlenhydrate in Haworth-Schreibweise und in jeweils α - bzw. β -Formen: Glucose, Fructose, Galactose.

Formelsammlung: Mit dieser sollen Prüfungsaufgaben erstellt werden. Aus diesem Grunde sollte dieses Hilfsmittel bereits im Unterricht verwendet werden. Die Formelsammlung ist in der Abiturprüfung ein erlaubtes Hilfsmittel. Die auf Seite 1 (Übersicht) aufgelisteten Formelsammlungen und Anhangseiten werden den Schulen elektronisch zugesandt und sind jährlich wieder zu verwenden. Aus Kostengründen werden sie den Abituraufgaben künftig nicht mehr beigelegt.

Verwenden Sie bitte bei der Erstellung der Prüfungsaufgaben die Handreichungen zum Fach Biotechnologie der Jahrgangsstufe 1 (H-05/70) und der Jahrgangsstufe 2 (H-06/93).

**Abzugeben sind:
Aufgabensätze**

6x

Lösungssätze

6x

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

X ja nein

CD/USB-Stick



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Aufgabennummer in der Abiturprüfung	Stoffgebiete LPE 10 bis 22 und 24 Die Lerninhalte aus der Eingangsklasse sind im Sinne von Grundlagen erforderlich.	Nummerierung für Einreicher*innen
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	Aufgabe 1 bis 4
Block II	LPE 13 + 17 Chemie der Kohlenhydrate LPE 14 + 17 Kohlenhydrate in der Ernährung LPE 20 Wechselbeziehungen im Stoffwechsel LPE 21 Ernährungsabhängige Krankheiten	Aufgabe 5 bis 8
Block III	LPE 15 + 17 Carbonsäuren, Ester, Fette LPE 16 Lipide in der Ernährung LPE 20 Wechselbeziehungen im Stoffwechsel LPE 21 Ernährungsabhängige Krankheiten	Aufgabe 9 bis 12
Block IV	LPE 18 + 24 Chemie der stickstoffhaltigen Verbindungen LPE 19 Proteine in der Ernährung LPE 20 Wechselbeziehungen im Stoffwechsel LPE 21 Ernährungsabhängige Krankheiten	Aufgabe 13 bis 16

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 270 (90 Min je Aufgabe)

Punkte: 90 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Periodensystem der Elemente
Die Nährwerttabelle, Hesecker/Hesecker, Umschau Verlag, ab 4. Auflage
Hilfsmittelblatt, Stand: Juni 2015
Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)

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

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

Grundlage/ Bildungsplan: Bildungsplan 45-6512.-240/155 für das berufliche
Gymnasium der sechs- u. dreijährigen Aufbauform
Ernährungswissenschaftliche Richtung (EG) Profil
Ernährung und Chemie vom 30. Juni 2016, Lehrplanheft
5/2016

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

In den Aufgabenvorschlägen müssen die Teilaufgaben Chemie und Ernährung nach Umfang und Punkteverteilung etwa im Verhältnis 1:1 enthalten sein, wobei auf eine Verzahnung der beiden Schwerpunkte geachtet werden soll.
Von der Punktsumme 30 darf geringfügig abgewichen werden.

Die eingereichte Aufgabe sollte zu 2/3 aus den angegebenen Lehrplaneinheiten stammen, zu etwa 1/3 können auch Aufgaben aus anderen LPEs erstellt werden.

Um dem Urheberrecht zu genügen und um die Quellen nochmals zu prüfen, benötigen wir unbedingt alle vollständigen Angaben. Außerdem sind alle Quellen in Papierform und digital dem Aufgabenvorschlag beizufügen.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

6x

Lösungssätze

6x

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

ja

**CD oder USB-
Stick**

ja



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 im SGG)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Alle LPE der Jahrgangstufen (mit Ausnahme der Wahlmodule) sind prüfungsrelevanter Stoff. Mit Schwerpunktsetzung auf der empirischen Forschung und Vorgehensweise gelten die Abschnitte „Methoden zur Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse“ und „Mündiger Umgang mit Statistik“ aus Lehrplaneinheit 3 der Eingangsklasse als unverzichtbare Vorstrukturen für die Abiturprüfung.

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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Jede erstellte Aufgabe kann Lehrplaneinheiten der Jahrgangsstufen und die Abschnitte „Methoden zur Gewinnung wissenschaftlicher Erkenntnisse“ und „Mündiger Umgang mit Statistik“ aus Lehrplaneinheit 3 der Eingangsklasse betreffen. Auch können bei einer Aufgabe mehrere Lehrplaneinheiten betroffen sein. Die endgültige Zusammenstellung und Bearbeitung der Aufgabensätze zur Haupt- und Nachprüfung erfolgt durch die Kommission.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

6x

Lösungssätze

6x

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

X ja nein

CD/USB-Stick

1x



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 im SGG)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen. Insbesondere sind die Lehrplaneinheiten 1 („Dimensionen von Gesundheit und Krankheit“) und 6 („Gesundheitswissenschaftliche Forschung“) notwendig.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE 8 bis 16 sowie LPE 18 bis 20
(LPE 17 und 21 sind **nicht** prüfungsrelevant)

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

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 45-6512.-240/155 für das berufliche Gymnasium der dreijährigen Aufbauform Sozial- und Gesundheitswissenschaftliche Richtung (SGGS) Profil Gesundheit und Pflege vom 30. Juni 2016, Lehrplanheft 05/2016

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe: (nicht für die Schüler bestimmt) **Allgemein**

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Jede Aufgabe umfasst Inhalte aus drei Lehrplaneinheiten, die zu Stoffgebieten (I-IV) zusammengefasst sind (Siehe Tabelle – Stoffgebiet und Aufgabennummer). **Jede Aufgabe soll vorrangig aus den angegebenen Lehrplaneinheiten stammen, zu einem geringen Anteil können auch Inhalte aus anderen Lehrplaneinheiten enthalten sein.**

Die Aspekte Prävention, Rehabilitation, Therapie und Pflege sollen dabei berücksichtigt werden, insbesondere die im Stoffgebiet angegebenen Aspekte.

Die Nummerierung der zu erstellenden Aufgabe orientiert sich an der zugeordneten Aufgabennummer (Siehe Tabelle – Stoffgebiet und Aufgabennummer).

Bitte achten Sie darauf, auf dem Deckblatt das Stoffgebiet und die Aufgabennummer anzugeben.

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

Tabelle zu Stoffgebiet und Aufgabennummer:

Stoffgebiet/ zu berücksichtigende Aspekte	Aufgaben- nummer
Stoffgebiet I umfasst LPE 8, 9 und 11 Aspekte: Therapie und/ oder Pflege	1
Stoffgebiet II umfasst LPE 10, 13 und 14 Aspekte: Prävention und/ oder Pflege	2
Stoffgebiet III umfasst LPE 15, 19 und 20 Aspekte: Prävention und/ oder Rehabilitation	3
Stoffgebiet IV umfasst LPE 12, 16 und 18 Aspekte: Therapie und/ oder Rehabilitation	4

Abzugeben sind:

Aufgabensätze	Lösungssätze	Originalquellen (Bemerkungen)	CD/USB-Stick
6x	6x	X ja o nein	1x

Hinweise:

- Schriftart Arial, Größe 11,
- Abbildungen/Grafiken
müssen bearbeitbar sein



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 im TG)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Maschinenbau

(Teil 1 Pflichtbereich)

- | | |
|---|-------------------|
| a) Statik mit Festigkeitslehre und Getriebe | LPE 13 und LPE 18 |
| b) Energietechnik | LPE 12 |
| c) Werkstoffe I + II | LPE 6 und LPE 14 |

Im Bereich Maschinenbau können alle Stoffgebiete in einer Aufgabe kombiniert werden.

Elektrotechnik

(Teil 2 Pflichtbereich)

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| a) Bauelemente | LPE 2 |
| b) Operationsverstärker | LPE 9 und aus LPE 10 Addierverstärker |
| c) Elektrische Energietechnik I + II | LPE 11 und LPE 16 |
| d) Drehstromantrieb | LPE 17 |

Mechatronische Systeme

(Teil 3 Wahlbereich)

- | | |
|---------------------------------------|----------------------|
| a) Grundlagen der Pneumatik | LPE 4 |
| b) Werkstoffe I + II | LPE 6 und LPE 14 |
| c) Mechatronische Systeme I, II + III | LPE 7, 15, 18 und 19 |
| d) Drehstromantriebe | LPE 17 |

Die Aufgaben zu den mechatronischen Systemen haben entweder den Schwerpunkt Steuerungstechnik mit Elektropneumatik und/oder Werkstoffe I+II (LPE 4+6+7+14+15, 1. Wahlaufgabe) oder Steuerungs- und Antriebstechnik (LPE 7+15+17+18+19, 2. Wahlaufgabe). Der Schüler wählt davon eine Aufgabe aus. Mit dem Hinzufügen der LPE 6 und 14 zur ersten Wahlaufgabe ist keine stärkere Gewichtung auf die Werkstoffkunde beabsichtigt. Die Gestaltungsmöglichkeiten bei der Aufgabenerstellung sollen lediglich erweitert werden.

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 270 inkl. Einlesezeit (90 je Aufgabe)

Punkte: 90 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Eingeführte Tabellenbücher und Formelsammlungen
Formelblatt zur Energietechnik, Stand: ab 2015
Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)

Auswahlmodus: Es werden zwei Aufgaben im **Pflichtbereich** gestellt, beide sind vom Schüler zu bearbeiten:
Eine Aufgabe aus Teil 1 (Maschinenbau)
Eine Aufgabe aus Teil 2 (Elektrotechnik)

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

Es werden zwei Aufgaben im **Wahlbereich** gestellt:
Eine Aufgabe aus Teil 3 Steuerungstechnik mit Elektropneumatik
Eine Aufgabe aus Teil 3 Steuerungs- und Antriebstechnik
Der Schüler wählt EINE Aufgabe aus diesen zwei aus.

Fortsetzung Prüfungsmodalitäten:

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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben:

Funktionsablaufpläne sind nach der gültigen IEC-Norm 61131-3 zu erstellen. Die Schaltpläne in Pneumatik und Elektropneumatik werden nach den neuen Normen ISO1219-1(2012-06), und ISO 1219-2(2012-05) bezeichnet.

Für Zeichnungen, Schaltpläne und Technologieschemen etc. sind Vektorgrafiken zu erstellen, die beispielsweise mit OpenOffice- oder LibreOffice-Draw, Microsoft Publisher, Power Point, Inkscape o.ä. erstellt werden können. Zulässige Formate sind SVG, ODG, EMF, PPT. Die in diesem Formaten abgespeicherten Dateien dürfen keine importierten Pixelgrafiken enthalten.

Verwendete Zeichenprogramme/CAD-Programme sind anzugeben. Aufgabentexte sind in üblichen Office-Programmen zu erstellen. Lösungsvorschläge können auch handschriftlich erstellt und anschließend eingescannt werden.

Eine mit der Software VeraCrypt verschlüsselte Container-Datei, die alle Texte, Zeichnungen und Lösungsvorschläge enthält, muss beim Kommissionsvorsitzenden eingereicht werden. VeryCrypt ist ein kostenloses Tool zum Verschlüsseln, das vom Kultusministerium vorgeschrieben wird. Download unter: <https://sourceforge.net/projects/veracrypt/> (Stand: 8.06.2018). Das Passwort wird bei der Dienstbesprechung persönlich mitgeteilt.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze	Lösungssätze	Originalquellen (Bemerkungen)	CD/USB-Stick
In einer Container-Datei, siehe oben		<input type="radio"/> ja <input checked="" type="radio"/> nein	Nein -> Container-Datei, s. oben

Weitere Informationen:

Für alle Aufgabenersteller gibt es am 7.11.2019 (10h00 bis 15h00) eine Dienstbesprechung am RP Tübingen. Die Aufgabenersteller sind zur Teilnahme verpflichtet. Die Reisekosten werden erstattet. Sobald die Aufgabenersteller benannt sind, erfolgt eine gesonderte Einladung.

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert. Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

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 Objektorientierte Analyse und objektorientiertes Design II
<u>Systeme</u> LPE8 LPE12 LPE13	Datenbanksysteme Betriebssysteme 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

Auswahlmodus: 2 Aufgaben aus dem Teil 1:Hardware Aufgabe Fachlehrer/in wählt 1

2 Aufgaben aus dem Teil 2: Software Aufgabe Fachlehrer/in wählt 1

2 Aufgaben aus dem Teil 3: Systeme Aufgabe Schüler/in wählt 1

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

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Teil1 Hardware

- Da kein konkreter μC vorgeschrieben ist, sind die Aufgaben ab LPE 5 so zu gestalten, dass sie auf jedem System lösbar sind (d.h. es dürfen keine „Spezialbefehle“ eingesetzt werden). Die Lösung ist nur für den an der Schule eingesetzten μC zu erstellen.
- Zu LPE 10 sind Aufgaben mit **Interrupt**-Technik und **Timer/Counter** möglich und Lösungen in Assembler und in der Hochsprache „C“ zulässig. Dabei sollen die Schülerinnen und Schüler die Möglichkeit haben, zwischen Struktogramm (Lösung in "C") oder Programmablauf (Lösung in Assembler) zu wählen. Die Lösung ist in C und Assembler zu liefern.

Teil 2 – Software

- Die UML-Modelle sollen keine programmiersprachspezifischen Konstrukte enthalten.
- UML-Diagramme und Struktogramme als eigenständige Grafikdatei mitliefern (Empfehlung: *UMLet* und *structed* verwenden).

Teil 3 - Systeme

- Getrennte Aufgaben sind sinnvoll.
- Betriebssysteme und vernetzte Systeme bilden 50% der Aufgabe.
- Datenbanken bilden ebenfalls 50%.
- Zwei getrennte Aufgaben mit jeweils 15 Punkten sind anzufertigen.
- Diese Aufgabe ist die Auswahlaufgabe für die Schülerinnen und Schüler, bitte in der Aufgabenstellung berücksichtigen!

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

4x

Lösungssätze

4x

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

X ja nein

CD/USB-Stick

1x



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 im TG)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

alle Lehrplaneinheiten (LPE) der Jahrgangsstufe 1 und Jahrgangsstufe 2

Pflichtbereich – beide Pflichtaufgaben sind zu lösen – 60 Punkte		
Pflichtaufgabe 1 30 Punkte	Mediengestaltung (Print- und digitale Medien) und übergreifende Inhalte	Die beiden Pflichtaufgaben decken die Bereiche Analyse, Konzeption, Gestaltung und theoretische Aspekte der Realisation ab.
Pflichtaufgabe 2 30 Punkte	Produktgestaltung und übergreifende Inhalte	

Wahlbereich – eine der beiden Wahlaufgaben ist zu lösen (Wahl durch den Prüfling) – 30 Punkte		
Wahlaufgabe 3 30 Punkte	<ul style="list-style-type: none"> • Produktgestaltung • Mediengestaltung (Print- und digitale Medien) • übergreifende Inhalte 	Der Schwerpunkt der Wahlaufgaben liegt im konzeptionellen und gestalterischen Bereich. Die erarbeiteten Lösungen werden manuell erstellt und/oder mit Hilfe von geeigneter Software umgesetzt. Die Prüflinge begründen wichtige Arbeitsschritte, technische und gestalterische Entscheidungen und/oder ihre Ergebnisse. Aufgabenbegleitend bearbeiten sie fachtheoretische Fragestellungen.
Wahlaufgabe 4 30 Punkte	<ul style="list-style-type: none"> • Produktgestaltung • Mediengestaltung (Print- und digitale Medien) • übergreifende Inhalte 	

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 300

Punkte: 90

Hilfsmittel: Computer mit GMT-spezifischer Software für CAD, Bildbearbeitung, Vektorgrafiken, Layout und Satz, digitale Medien
Möglichkeit während der Prüfung farbige Ausdrucke zu erstellen (DIN A4)
Zeichenwerkzeuge, Schneidematte, Stahllineale, Cutter, Klebstoff
Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)

Computereinsatz: Der Computer steht als Werkzeug zur Darstellung der Inhalte und Lösung der Aufgaben zur Verfügung, wenn dies in der Aufgabenstellung entsprechend formuliert ist. (z. B. „Verwenden Sie geeignete Software...“, „Falls Sie den Computer zur Lösung

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

einsetzen...“ o. ä.).

Falls nicht ausdrücklich verlangt, sind Theoriefragen handschriftlich und nicht am Computer zu beantworten.

Auswahlmodus: Die Schülerin oder der Schüler wählt eine der beiden Aufgaben des Wahlbereichs.

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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Drucken im GMT-Abitur

Prüflinge haben während der Abiturprüfung grundsätzlich die Möglichkeit (Zwischen-) Ergebnisse einseitig farbig im Format DIN A4 auszudrucken. Anzuraten ist, mindestens zwei Farbdrucker zur Verfügung zu haben (Ausfall durch Papierstau, Defekt...). Papier, Toner und weiteres Druckerverbrauchsmaterial ist rechtzeitig vor der Abiturprüfung in geeigneten Mengen bereitzustellen.

Die Prüflinge müssen an geeigneter Stelle ihren Namen angeben (abtrennbar wie bei „normalen“ Prüfungsbögen).

In den Aufgaben kann von den Prüflingen verlangt werden, ihre ausgedruckten Ergebnisse zurechtzuschneiden und auf die Originalprüfungsbögen aufzukleben.

Die Aufsicht bringt den Prüflingen ihre Ausdrucke, da die Prüflinge ihren Arbeitsplatz nur für einen Toilettenbesuch verlassen dürfen.

Detail-Lösungen

Der Entwurf und/oder dessen Umsetzung am Rechner können sich statt einer kompletten Ausarbeitung auf einen Detail/einen Teilbereich beschränken (z. B. Verbindungstechnik, Bedienelemente, Startseite und Unterseiten).

Manuelle Skizzen und Zeichnungen

Manuell erstellte Skizzen und Zeichnungen müssen auf blanko Prüfungsbögen dargestellt werden.

Szenario

Um das projekt- und prozesshafte Arbeiten in GMT auch in der Prüfung stärker abzubilden, werden alle vier Abituraufgaben möglichst an einem zentralen Szenario fixiert. Die Schwerpunkte der Aufgabenstellungen sollten von Jahr zu Jahr variieren. Zugunsten einer inhaltlichen Tiefe wird auf eine möglichst umfassende Prüfung aller Lerninhalte verzichtet.

Vor allem am Anfang oder am Ende der beiden Pflichtaufgaben können fachwissenschaftliche, theoretische Inhalte auch außerhalb des Szenarios abgefragt werden (z. B.

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert. Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

Medienrecht, Designtendenzen).

Analyse-Objekte

Die Analyse kann anhand guter aussagekräftiger Farabbildungen oder direkt an kleinen preiswerten Objekten erfolgen. Geeignete Objekte sind mit der Aufgabe einzureichen. Preise und Bezugsquellen sind anzugeben. Die Kosten pro Schülersatz dürfen 1,50 € nicht überschreiten. Werden Abbildungen gewählt, muss bei Aufgaben- und Lösungserstellung beachtet werden, dass diese von den Prüflingen ausschließlich visuell beurteilt werden können.

Arbeitsprozess

Die Prüflinge sollen ihren Arbeitsprozess selbstständig strukturieren. Der Arbeitsprozess und der Lösungsweg werden nicht durch explizite Fragestellungen vorgegeben. Die daraus resultierenden offenen Fragestellungen fördern ganzheitliches und selbstverantwortliches Denken und Arbeiten.

Der Schwerpunkt der Abiturprüfung liegt bei der Konzeption und der Gestaltung im Anforderungsbereich II (Reorganisation) und Anforderungsbereich III (Transfer). Die fachtheoretischen Fragen können sich mehr oder weniger von den konzeptionellen Fragestellungen lösen oder diese vertiefen und finden sich schwerpunktmäßig im Anforderungsbereich I (Reproduktion) und Anforderungsbereich II (Reorganisation).

Die Prüflinge weisen mit der Prüfung nach, dass sie in der Lage sind für gegebene Szenarien Konzeptionen unter Berücksichtigung gestalterischer und technologischer sowie fachtheoretischer Prinzipien umzusetzen.

Daraus ergeben sich folgende Anforderungen in den Bereichen Konzeption, Gestaltung und Computerumsetzung:

– Produktgestaltung

Die Prüflinge stellen gegebene Skizzen oder technische Zeichnungen sowie eigene Entwürfe in CAD-Systemen als 3D-Modelle dar. Ferner binden sie gegebene Bauteile in Baugruppen ein und exportieren die Ergebnisse in Austauschformaten (z.B. IGES, STEP), als 3D-PDF, als Rendering oder als technische Zeichnung, z. B. als Zeichnungsableitung von 3D-CAD-Modellen.

– Printmedien

Die Prüflinge sind in der Lage, aus gegebenen Texten, Bildern und grafischen Elementen die für ihre Konzeption geeigneten auszuwählen und zu bearbeiten. Die Prüflinge setzen gegebene oder eigene Layouts mit Layoutprogrammen um. Dazu können gegebene Texte und Bilder bearbeitet werden. Vektorgrafiken von Logos bis hin zu Informationsgrafiken können konzipiert, gestaltet und bei der Umsetzung am Rechner optimiert werden.

– Digitale Medien

Die Prüflinge sind in der Lage, aus gegebenen Texten, Bildern und grafischen Elementen die für ihre Konzeption geeigneten auszuwählen und zu bearbeiten. Die Konzeption größerer digitaler Projekte umfasst Strukturpläne (z. B. Struktogramme, Flussdiagramme) und Layoutentwürfe (z. B. Wireframes, Style-Tiles und Layoutskizzen) und wird im Abitur exemplarisch an einer oder wenigen Ansichten als Style-Tile oder Screendesign umgesetzt. Dafür werden grundlegende Funktionen wie z. B. die semantische Strukturierung und die Integration von Texten, Bildern und grafischen Elementen, interne und externe Verlinkung, Schaltflächen-Verhalten (Mouse-Over) oder andere wichtige Funktionalitäten umgesetzt. Das Gestaltungskonzept (Farbkonzept, Typografie, Layout usw.) ist sichtbar und erlebbar (Benutzerführung).



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

HTML und CSS

Aufbauend auf die Computertechnik Lehrplaneinheit 5 „Erstellung digitaler Medien“ der Eingangsklasse können die Prüflinge nach dem vertiefenden Unterricht der Jahrgangsstufe 2 zusätzlich zu den oben genannten Anforderungen einfache, strukturiert aufgebaute HTML5- und CSS3-Dateien interpretieren und ggf. anpassen.

Ferner können die Prüflinge ihre Konzeptionen und Entwürfe digitaler Medien als Style-Tile oder Screendesign ausarbeiten.

Hinweise

- Im Sommer/Herbst 2018 wurde nach dem neuen Lehrplan ein Musterabitur veröffentlicht.
- Seit 2016 steht eine GMT-Handreichung zum neuen Lehrplan zur Verfügung http://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufliches-gymnasium-oberstufe/bg_tg/gestaltung-und-medientechnik/tg_gmt bzw. http://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufliches-gymnasium-oberstufe/bg_tg/gestaltung-und-medientechnik/tg_gmt/gmt-handreichung_180914.pdf/@@download/file/GMT-Handreichung_180914.pdf

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

Lösungssätze

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

CD/USB-Stick

1x

1x

X ja o nein

1x

Die Prüfung ist zusätzlich digital verschlüsselt direkt dem Kommissionsvorsitzenden per Dienst-Email einzureichen. Verschlüsselungsart und Passwort werden den Aufgabenerstellern bei der Dienstbesprechung mitgeteilt.

Weitere Informationen:

Je zwei Kolleginnen/Kollegen der mit der Prüfungserstellung beauftragten Schulen werden zu einer Dienstbesprechung eingeladen. Dort erfolgt eine eingehende Information und Beratung zur Erstellung der Aufgaben.

Zur Organisation melden Ende September die federführenden Ansprechpartner für die Aufgabenerstellung an den Schulen Ihre Kontaktdaten an den Kommissionsvorsitzenden.



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 im TG)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

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

Pflichtaufgaben

Aufgabe 1: Pflichtaufgabe Technik (40 VP)

LPE	Inhalt
14	Statik
20	Festigkeitslehre
12	CNC-Technik

Aufgabe 2: Pflichtaufgabe BWL (20 VP)

LPE	Inhalt
18	Finanzierung
24	Arbeits- und Sozialwelt

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.

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 270

Punkte: 90

Hilfsmittel: Eingeführte Gesetzessammlung
Eingeführte Formelsammlung und Tabellenbuch Metall
Formel und Tabellen „Technik und Management“, Stand: ab
Abiturprüfung 2015
Eingeführte Formelsammlung Mathematik
Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Es sind zu erstellen:

a) Pflichtaufgaben

Aufgabe 1: Pflichtaufgabe Technik (40 VP)
 Aufgabe 2: Pflichtaufgabe BWL (20 VP)

b) Wahlaufgaben

Aufgabe 3: Wahlaufgabe 1 (20 VP Technik + 10 VP BWL)
 Aufgabe 4: Wahlaufgabe 2 (20 VP Technik + 10 VP BWL)

Erstellung der Aufgaben:

- Die Aufgaben und Lösungsvorschläge sind in digitaler Form im Datenformat ab MS-Office 2013 einzureichen.
- Texte im *.docx-Format und unformatiert, d. h. über das Verwenden der Absatzmarke (¶) hinausgehende Formatierungen wie Einrückung, Zentrierung, Spalten, Tabellen u. dgl. sind zu vermeiden.
- Grafiken Abbildungen, Tabellen aus Katalogen u. ä. sind in gut reproduzierbarer Form in Papier und in einem gängigen Bildformat (z. B. JPEG, GIF, BMP) getrennt beizulegen. Bitte Urheberrechte beachten!
- Mit CAD erstellte technische Zeichnungen sind wenn möglich in SolidWorks zu erstellen bzw. in digitaler Form in einem Format beizulegen, welches von SolidWorks gelesen und bearbeitet werden kann.
- Alle Teilaufgaben sind gemäß EPA Technik mit Punkten und Anforderungsbereichen auszuweisen.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze	Lösungssätze	Originalquellen (Bemerkungen)	CD/USB-Stick
1x	1x	X ja o nein	1x

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert. Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Alle Lehrplaneinheiten der Jahrgangsstufen (LPE8 bis LPE18) mit Ausnahme der Wahlmodule. Bei der Bewertung von energie- und umwelttechnischen Systemen (LPE18) liegt der Schwerpunkt im Bereich der Windkraft.

Aufgabe 1

Pflichtaufgabe

LPE 8	Elektromobilität
LPE 9	Wind- und Wasserkraft nutzen
LPE 10	Photovoltaik
LPE 14	Elektro- und Hybridfahrzeuge
LPE 18	Bewertung von energie- und umwelttechnischen Systemen

Aufgabe 2

Pflichtaufgabe

LPE 11	Wärme erzeugen
LPE 12	Die Brennstoffzelle als Energiewandler
LPE 13	Wohnklima und Gebäudehülle
LPE 15	Energieumwandlung in Wärmekraftwerken
LPE 16	Umweltbereich Luft
LPE 17	Abgasreinigung
LPE 18	Bewertung von energie- und umwelttechnischen Systemen

Aufgaben 3, 4

Wahlaufgaben

LPE 8 bis 18 Eine Wahlaufgabe sollte einen Schwerpunkt im Bereich Elektrotechnik, die andere Wahlaufgabe einen Schwerpunkt im Bereich Energie-/ Gebäude-/ Verfahrenstechnik haben.

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/formelsammlung/formelsammlung_tgu.pdf
Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)

Auswahlmodus:

Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten beide Pflichtaufgaben und eine Wahlaufgabe.

Grundlage/
Bildungsplan:

Bildungsplan 45-6512.240/155 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform Technische Richtung (TG)
Profil Umwelttechnik vom 30. Juni 2016, Lehrplanheft 5/2016

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die Formatvorlage, die Sie auf der Beratungsveranstaltung erhalten.

Fachgebundene Angaben

Verknüpfungen zwischen den Lehrplaneinheiten sind anzustreben.

Es sind zu erstellen:

a) Pflichtaufgaben

- Aufgabe 1: Pflichtaufgabe Elektrotechnik (30 VP)
- Aufgabe 2: Pflichtaufgabe Energie-/ Gebäude-/ Verfahrenstechnik (30 VP)

b) Wahlaufgaben

- Aufgabe 3: Wahlaufgabe 1: Gemischte Aufgabe (30 VP)
- Aufgabe 4: Wahlaufgabe 2: Gemischte Aufgabe (30 VP)

Abzugeben sind:

Aufgabensätze	Lösungssätze	Originalquellen (Bemerkungen)	CD/USB-Stick
Verschlüsselte Datei, siehe unten		X ja <input type="radio"/> nein	

- Aufgaben erstellt in LibreOffice oder Word
- Lösungen können handschriftlich eingescannt sein
- Grafiken vorzugsweise Vektorgrafiken oder mit LibreOffice erstellt
- Tabellen mit LibreOffice oder Excel erstellt

Weitere Informationen:

Die Aufgabenersteller werden zu einer Dienstbesprechung eingeladen. Dort erfolgt eine eingehende Information und Beratung zum Erstellen der Aufgaben. Bei der Dienstbesprechung werden das Passwort und die Verschlüsselungsmethode für den Datenaustausch bekannt gegeben. Denn alle Dateien sind gezippt und verschlüsselt **direkt an den Kommissionsvorsitzenden** per Dienst-Email zu senden.



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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: Betriebswirtschaftslehre und Rechnungswesen LPE 7 - 10 (Nr. 1 – 12)

Teil 2: Volkswirtschaftslehre LPE 14 – 19 (Nr. 13 – 18)

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 270 Minuten

Punkte:	Teil 1: BWL/RW	Teil 2: VWL	insgesamt
	2 x 90 = 180 Minuten	90 Minuten	270 Minuten
	2 x 30 = 60 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 45-6512.-240/155 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG) Profil Wirtschaft vom 30. Juni 2016, Lehrplanheft 5/2016

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigelegte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Teil 1: Betriebswirtschaft

Die laufenden Nummern 1 – 4 sind in den Profilen WG, WGI, WGF identisch.

Nr.	Inhalt	LPE
1	Beliebige Unternehmensform mit Vollkostenrechnung in Form der Zuschlagskalkulation (Kostenstellenrechnung, BAB, Kostenträgerstückrechnung); Deckungsbeitragsrechnung	8,7

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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	Kapitalgesellschaften (rechtliche Grundlagen); Kosten- und Erlösfunktionen; Deckungsbeitragsrechnung	8,7
3	OHG (rechtliche Grundlagen); kalkulatorische Kosten; Vollkostenrechnung in Form der Zuschlagskalkulation (Kostenstellenrechnung, BAB, Kostenträgerstückrechnung); Angebotskalkulation	8,7
4	Vollkostenrechnung in Form der Zuschlagskalkulation (Kostenstellenrechnung, BAB, Kostenträgerstückrechnung); Kosten- und Erlösfunktionen; Deckungsbeitragsrechnung	7
5	Personengesellschaften im Vergleich (rechtliche Grundlagen); offene Selbstfinanzierung bei der KG; statische und dynamische Investitionsrechnung	8,9
6	Personen- und Kapitalgesellschaften im Vergleich (rechtliche Grundlagen); Außenfinanzierung in Form von Darlehensaufnahme mit Kreditsicherheiten; Finanzierung aus Abschreibungsgegenwerten	8,9
7	AG: Jahresabschluss, Bewertung nach HGB; Analyse des Jahresabschlusses	8,10
8	Kapitalgesellschaften im Vergleich (rechtliche Grundlagen); Beteiligungsfinanzierung bei der AG	8,9
9	GmbH (rechtliche Grundlagen); Darlehensfinanzierung mit Kreditsicherheiten; Vergleich Leasing - Kredit auch anhand der Barwerte	8,9
10	AG: Jahresabschluss; Bewertung nach HGB; Gewinnverwendung; Finanzierung aus Abschreibungsgegenwerten	8,9,10
11	Vergleich Kapital- und Personengesellschaften einschließlich Unternehmergesellschaft (rechtliche Grundlagen); Selbstfinanzierung bei KG und AG	8,9
12	Außenfinanzierung in Form von Darlehensaufnahme mit Kreditsicherheiten; statische und dynamische Investitionsrechnung	9

Teil 2: Volkswirtschaftslehre

13	Verhalten der Marktteilnehmer (Nachfrage und Angebot am Gütermarkt); Preisbildung unter Wettbewerbsbedingungen (Polypol auf dem vollkommenen Markt, staatliche Eingriffe in die Preisbildung)	14,15
14	Preisbildung und Verhaltensweisen bei Unternehmen mit Marktmacht (Monopol; Polypol auf dem unvollkommenen Markt, Oligopol) <i>in Verbindung</i> mit Verhaltensweisen der Nachfrager am Gütermarkt	14,15
15	Preisbildung auf verschiedenen Arten von Märkten; Spannungsverhältnis zwischen Ökonomie und Ökologie - Umweltpolitik <i>in Verbindung</i> mit staatlichen Eingriffen in die Preisbildung	15,19

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.

16	Notwendigkeit und Ziele der Wirtschaftspolitik; Sozial- und Verteilungspolitik; Spannungsverhältnis zwischen Ökonomie und Ökologie - Umweltpolitik	16;19
17	Geldtheorie und Geldpolitik <i>in Verbindung</i> mit Sozial- und Verteilungspolitik	17,19
18	Wirtschaftspolitische Konzeptionen zur Wachstumsförderung und Konjunkturstabilisierung; Geldpolitik der Europäischen Zentralbank	17,18

Bei den **Lösungshinweisen** ist bei jeder Teilaufgabe die entsprechende Lehrplaneinheit anzugeben (vgl. folgendes Beispiel):

		Punkte
12	Nachteile der Fremdfinanzierung: – fest vereinbarte Zins- und Tilgungszahlungen unabhängig von der Liquiditätslage – Abhängigkeit von Kreditgebern	3 LPE 9

Bei der Erstellung des Aufgabenvorschlages sind die angegebenen Themenbereiche miteinander zu verknüpfen. Sie stellen Schwerpunkte dar, die ergänzt werden können. In BWL und RW ist auf eine Ausgewogenheit der Teilbereiche ist zu achten. Die Einsender der Aufgaben werden aus organisatorischen Gründen gebeten, die o.g. Aufgabennummern zu verwenden und auf dem **Deckblatt** anzugeben.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze	Lösungssätze	Originalquellen (Bemerkungen)	CD/USB-Stick
3	3	X ja <input type="radio"/> nein	1



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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
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.
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.

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

Grundlage/
Bildungsplan: Bildungsplan 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, Lehrplanheft 05/2016

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Teil 1: Betriebswirtschaft:

Aufgabe 1 (30 VP deutsch)

Die laufenden Nummern 1-4 sind in den Profilen WGW, WGI und WGF identisch.

Aufgaben 2 und 3 (15 VP deutsch, 15 VP englisch)

In der Abiturprüfung wird in den Aufgaben 2 und 3 jeweils eine deutschsprachige Teilaufgabe (Ifd. Nummern 5-11) mit einer englischsprachigen Teilaufgabe (Ifd. Nummern 12-20) kombiniert.

Aus den zugewiesenen Teilaufgaben ist, soweit möglich, eine zusammenhängende Abituraufgabe (30 VP) zu erstellen. Bei den bilingualen Aufgaben müssen **exakt** 15 Verrechnungspunkte (VP) auf den englischsprachigen und 15 VP auf den deutschsprachigen Teil entfallen. Dabei sind die englisch- und deutschsprachigen Teilaufgaben jeweils **im Block** zu stellen, d.h. die Sprache darf nur einmal wechseln.

Teil 2: Volkswirtschaftslehre

Aufgaben 4 und 5 (15 VP deutsch, 15 VP englisch)

In der Abiturprüfung wird in den Aufgaben 4 und 5 jeweils eine deutschsprachige Teilaufgabe (Ifd. Nummern 21-24) mit einer englischsprachigen Teilaufgabe (Ifd. Nummern 25-30) kombiniert.

Die zwei zugewiesenen Teilaufgaben (je 15 VP) sind inhaltlich voneinander unabhängig zu erstellen.



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.

Teil 1 (BWL und RW): Aufgabe 1, Aufgabe 2 und Aufgabe 3 (jeweils 30 VP)

Teil 1 (BWL/RW): Aufgabe 1 (30 VP)		
Die laufenden Nummern 1-4 sind in den Profilen WGF, WGI und WGW identisch.		
Lfd. Nr.	Themenbereiche	LPE
1	Beliebige Unternehmensform mit Vollkostenrechnung in Form der Zuschlagskalkulation (Kostenstellenrechnung, BAB, Kostenträgerstückrechnung); Deckungsbeitragsrechnung	6, 7
2	Kapitalgesellschaften (rechtliche Grundlagen); Kosten- und Erlösfunktionen; Deckungsbeitragsrechnung	6, 7
3	OHG (rechtliche Grundlagen); kalkulatorische Kosten; Vollkostenrechnung in Form der Zuschlagskalkulation (Kostenstellenrechnung, BAB, Kostenträgerstückrechnung); Angebotskalkulation	6, 7
4	Vollkostenrechnung in Form der Zuschlagskalkulation (Kostenstellenrechnung, BAB, Kostenträgerstückrechnung); Kosten- und Erlösfunktionen; Deckungsbeitragsrechnung	6

Teil 1 (BWL/RW): Aufgabe 2 und Aufgabe 3 (15 VP deutsch, 15 VP englisch)

In der Abiturprüfung wird in den Aufgaben 2 und 3 jeweils eine deutschsprachige Teilaufgabe (lfd. Nummern 5-11) mit einer englischsprachigen Teilaufgabe (lfd. Nummern 12-20) kombiniert.

Lfd. Nr.	Themenbereiche deutschsprachige Teilaufgaben (15 VP)	LPE
5	Kapitalgesellschaften im Vergleich, offene Selbstfinanzierung bei der AG	7, 9
6	KG: rechtliche Grundlagen, Fremdfinanzierung, Kreditsicherheiten	7, 9
7	AG: Jahresabschluss, Bewertung nach HGB; Analyse des Jahresabschlusses	10
8	AG: rechtliche Grundlagen, Beteiligungsfinanzierung	7, 9
9	AG: Innen- und Außenfinanzierung	9
10	Personengesellschaften im Vergleich	7
11	Voll- und Teilkostenrechnung	6



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.

Lfd. Nr.	Themenbereiche englischsprachige Teilaufgaben (15 VP)	LPE
12	Multinationale Unternehmen: Arten und Formen der Kooperation und Integration – Joint Venture, Unternehmenszusammenschluss und -übernahme <i>Multinational companies: Types and forms of cooperation and integration – joint venture, merger, acquisition</i>	8
13	Multinationale Unternehmen: Arten und Formen der Kooperation und Integration, Franchising, Standortwahl <i>Multinational companies: Types and forms of cooperation and integration, franchising, choice of location</i>	8
14	Multinationale Unternehmen: Standortwahl, Organisationsstrukturen <i>Multinational companies: Choice of location, organisational structures</i>	8
15	Multinationale Unternehmen: Unternehmenszusammenschluss und -übernahme in Verbindung mit SWOT-Analyse <i>Multinational companies: Merger and acquisition in combination with SWOT analysis</i>	8, 11
16	Multinationale Unternehmen: Unternehmenszusammenschluss oder -übernahme in Verbindung mit Balanced Scorecard (Schwerpunkt: Kunden- und Prozessperspektive) <i>Multinational companies: Merger or acquisition in combination with Balanced Scorecard (focus: customer perspective and business process perspective)</i>	8, 11
17	Unternehmensführung und Controlling <i>Strategic planning and management accounting</i>	11
18	Unternehmensführung und Controlling einschließlich Strategietypen <i>Strategic planning and management accounting including competitive strategies</i>	11
19	Unternehmensführung und Controlling einschließlich Balanced Scorecard mit Schwerpunkt Finanzperspektive <i>Strategic planning and management accounting including Balanced Scorecard focusing on the financial perspective</i>	11
20	Unternehmensführung und Controlling mit Schwerpunkt Unternehmerische Ziele und Gruppeninteressen <i>Strategic planning and management accounting focusing on business objectives and stakeholder interests</i>	11



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.

Teil 2 (VWL): Aufgabe 4 und Aufgabe 5 (15 VP deutsch, 15 VP englisch)

In der Abiturprüfung wird in den Aufgaben 4 und 5 jeweils eine deutschsprachige Teilaufgabe (lfd. Nummern 21-24) mit einer englischsprachigen Teilaufgabe (lfd. Nummern 25-30) kombiniert.

Lfd. Nr.	Themenbereiche Deutschsprachige Teilaufgaben (15 VP)	LPE
21	Preisbildung im unvollkommenen Polypol, nachfrage- und angebotsorientierte Wirtschaftspolitik	15, 18
22	Binnenwert des Geldes und Geldwertmessung, Notwendigkeit und Ziele der Wirtschaftspolitik	16, 17
23	Geldschöpfung, geldpolitische Instrumente der EZB, Probleme und Grenzen der Geldpolitik	17
24	Grundzüge der Wirtschaftspolitik in Verbindung mit Wachstums- und Konjunkturpolitik	16, 18
Lfd. Nr.	Themenbereiche Englischsprachige Teilaufgaben (15 VP)	LPE
25	Nachfragetheorie (Bestimmungsfaktoren, Elastizitäten, Gesamtnachfrage), Preisbildung im vollkommenen Polypol <i>Theory of demand (factors determining individual demand, elasticities, market demand), price determination in perfectly competitive markets</i>	14, 15
26	Angebotstheorie (Bestimmungsfaktoren des individuellen Angebots, Gesamtangebot) <i>Theory of supply (factors determining individual supply, market supply)</i>	14
27	Preisbildung im vollkommenen Polypol: Gleichgewichtspreis, Anpassungsprozess, Auswirkungen von Staatseingriffen <i>Price determination in perfectly competitive markets: equilibrium price, adjustment process, effects of government intervention</i>	15
28	Monopol: Erlös- und Gewinnmaximierung in Verbindung mit Elastizitäten, Preisdifferenzierung <i>Monopoly: maximum revenue and maximum profit in combination with elasticities, price discrimination</i>	14, 15
29	Beschäftigungs- und Arbeitsmarktpolitik: Arbeitsmarktsituation, Ursachen und Auswirkungen von Arbeitslosigkeit <i>Employment and labour market policies: labour market situation, reasons for unemployment and its effects</i>	19
30	Beschäftigungs- und Arbeitsmarktpolitik: Arbeitsmarktsituation, Beschäftigungs- und Arbeitsmarktpolitik <i>Employment and labour market policies: labour market situation, employment and labour market policies</i>	19



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

6

Lösungssätze

6

Originalquellen

ja

CD/USB-Stick

ja

Weitere Informationen:

Bei der Erstellung des Aufgabenvorschlages sind alle angegebenen Themenbereiche sind zu berücksichtigen und, soweit möglich, miteinander zu verknüpfen. Sie stellen Schwerpunkte dar, die ergänzt werden können.

Jeder Aufgabe sind detaillierte Lösungs- und Bewertungshinweise in der Sprache der Aufgabenstellung beizufügen. Bei den Lösungshinweisen ist bei jeder Teilaufgabe die entsprechende Lehrplaneinheit anzugeben (in Klammern unter der erreichbaren Punktzahl).



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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
(Profilfach am WG)**

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Teil 1: BWL/RW Jahrgangsstufe 1 und 2 (LPE 7 bis 13)

Teil 2: VWL Jahrgangsstufe 1 und 2 (LPE 16 bis 22)

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 45-6512-2420/66 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform Wirtschaftswissenschaftliche Richtung (WG) Profil Volks- und Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Finanzen vom 19. August 2014		



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Teil 1 (BWL und RW): Aufgabe 1, Aufgabe 2 und Aufgabe 3 (jeweils 30 VP)

Teil 1 (BWL/RW): Aufgabe 1 (30 VP)		
Die laufenden Nummern 1-4 sind in den Profilen WGF, WGI und GWG identisch.		
Lfd. Nr.	Themenbereiche	LPE
1	Beliebige Unternehmensform mit Vollkostenrechnung in Form der Zuschlagskalkulation (Kostenstellenrechnung, BAB, Kostenträgerstückrechnung); Deckungsbeitragsrechnung	7, 8
2	Kapitalgesellschaften (rechtliche Grundlagen); Kosten- und Erlösfunktionen; Deckungsbeitragsrechnung	7, 8
3	OHG (rechtliche Grundlagen); kalkulatorische Kosten; Vollkostenrechnung in Form der Zuschlagskalkulation (Kostenstellenrechnung, BAB, Kostenträgerstückrechnung); Angebotskalkulation	7, 8
4	Vollkostenrechnung in Form der Zuschlagskalkulation (Kostenstellenrechnung, BAB, Kostenträgerstückrechnung); Kosten- und Erlösfunktionen; Deckungsbeitragsrechnung	7

Teil 1 (BWL/RW): Aufgabe 2 und Aufgabe 3 (jeweils 30 VP)		
Es ist darauf zu achten, dass bei den laufenden Nummern 5 -11 finanzwirtschaftliche Inhalte in angemessenem Umfang abgebildet werden.		
Lfd. Nr.	Themenbereiche	LPE
5	Finanzierungsmöglichkeiten einer AG im Vergleich; offene Selbstfinanzierung; Finanzierung aus Abschreibungsgegenwerten; Außenfinanzierung in Form von Schuldverschreibungen; Kreditfinanzierung; Finanzplanung und Steuerung	9, 11
6	Außenfinanzierung einer AG: Beteiligungsfinanzierung; Kreditfinanzierung mit Disagio und Effektivverzinsung; Kreditsicherheiten (insbesondere Zession und Grundschuld); Leasing als Sonderform der Finanzierung	9
7	UG (haftungsbeschränkt) oder GmbH & Co. KG (rechtliche Grundlagen); Grundbegriffe des internen Rechnungswesens; statische Investitionsrechnung; Finanzplanung und Steuerung	7, 8, 10, 11
8	UG (haftungsbeschränkt) oder GmbH & Co. KG (rechtliche Grundlagen); Motive für Investitionen; dynamische	8, 10

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
 Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.

	Investitionsrechnung; Investitionsentscheidungen unter Risiko	
9	Statische und dynamische Investitionsrechnung; Investitionsentscheidungen unter Risiko; Finanzierungsmöglichkeiten einer AG	9, 10
10	Finanzierungsmöglichkeiten einer AG; Auswirkungen auf die Bilanz; Jahresabschluss nach HGB; Jahresabschlussanalyse	9, 12, 13
11	Jahresabschluss nach HGB und Jahresabschlussanalyse mit Rating; erweiterter Cashflow; EBITDA; Finanzplanung und Steuerung	11, 12, 13

Teil 2 (VWL): Aufgabe 4 und Aufgabe 5 (jeweils 30 VP)

Es ist darauf zu achten, dass bei den laufenden Nummern 12 -18 finanzwirtschaftliche Inhalte in angemessenem Umfang abgebildet werden.

Lfd. Nr.	Themenbereiche	LPE
12	Binnenwert des Geldes und Geldwertmessung in Verbindung mit den Grundsätzen der Geldpolitik der Europäischen Zentralbank; Devisenmarkt bei flexiblen Wechselkursen; Wechselkurs und Außenhandel	19, 22
13	Geldtheorie und Geldpolitik in Verbindung mit konjunkturellen Schwankungen; Offenmarktpolitik der Europäischen Zentralbank in Verbindung mit Bruttoinlandsprodukt und monetärer Außenwirtschaft	18, 19, 22
14	Notwendigkeit, Ziele und Konzeptionen der Wirtschaftspolitik in Verbindung mit Wachstums- und Konjunkturpolitik; Außenwirtschaft in Verbindung mit strukturellen Problemen innerhalb Deutschlands und monetärer Außenwirtschaft	18, 20, 21, 22
15	Verhalten der Marktteilnehmer unter Wettbewerbsbedingungen (u.a. Bedeutung der Nachfrageelastizität für die Preispolitik von Unternehmen bzw. der Steuerpolitik des Staates); Verhaltensweisen der Anbieter beim Oligopol; Devisenmarkt bei flexiblen Wechselkursen; Wechselkurs und Außenhandel	16, 17, 22
16	Preisbildung unter Wettbewerbsbedingungen in Verbindung mit Markteingriffen des Staates; Außenwirtschaft in Verbindung mit strukturellen Problemen innerhalb Deutschlands und monetärer Außenwirtschaft	17, 20, 21, 22
17	Preisbildung und Verhaltensweisen bei Unternehmen mit Marktmacht (Monopol, Polypol auf dem unvollkommenen Markt, Oligopol); Grundlagen der Außenwirtschaft in Verbindung mit monetärer Außenwirtschaft	17, 21, 22
18	Preisbildung unter Wettbewerbsbedingungen in Verbindung mit Markteingriffen des Staates; Offenmarktpolitik der Europäischen	16, 17,

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

	Zentralbank in Verbindung mit Bruttoinlandsprodukt und monetärer Außenwirtschaft	18, 19,20
--	--	----------------------

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

7x

Lösungssätze

7x

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

X ja nein

CD/USB-Stick

Texte im
Word-Format
(.docx)

Weitere Informationen:

Bei der Erstellung des Aufgabenvorschlages sind die angegebenen Themenbereiche miteinander zu verknüpfen. Sie stellen Schwerpunkte dar, die ergänzt werden können.

Die Einsender der Aufgaben werden aus organisatorischen Gründen gebeten, die o.g. laufenden Nummern der Aufgaben zu verwenden und auf dem Deckblatt anzugeben.

Am **Mittwoch, 23.10.2019** wird eine **ganztägige Informationsveranstaltung** für alle Lehrkräfte angeboten, die mit der Einreichung einer Abituraufgabe beauftragt sind. Die anwesenden Kommissionsmitglieder werden beratend zur Seite stehen, um allen Lehrkräften die Arbeit zu erleichtern und die Qualität der Aufgabenvorschläge sicher zu stellen.

Veranstaltungsort:

Kaufmännische Schule Stuttgart-Nord
Heilbronner Straße 155
70191 Stuttgart

Weitere Informationen entnehmen Sie bitte den regionalen Fortbildungsangeboten der Regierungspräsidien. Die Anmeldung zu dieser zentral-koordinierten, überregionalen Lehrerfortbildung erfolgt über das Portal „LFB-Online“.

Musteraufgaben finden Sie in der Handreichung H-16/06 des (ehemaligen) Landesinstituts für Schulentwicklung.



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 315 (einschließlich 45 Minuten Einlesezeit)

Punkte: -

Hilfsmittel: Unkommentierte Ausgabe aller Pflichtlektüren

Auswahlmodus: Von den fünf vorgelegten Aufgaben 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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die Bildungsstandards.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Zu den Aufgabenvorschlägen müssen Lösungsvorschläge vorgelegt werden. Es wird auch

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

darauf hingewiesen, dass grundsätzlich (auch bei Zitaten und Textausschnitten) die Kopie des ungekürzten Originaltextes mit vollständiger Quellenangabe mit einzureichen ist (in 12-facher Ausfertigung). Texte müssen kopierfähig sein.

Nach abgeschlossener Prüfung erfolgt eine kurze Rückmeldung an die Einreicher der Aufgabenvorschläge. Bis dahin bleiben alle eingereichten Aufgaben gesperrt.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

Lösungssätze

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

CD/USB-Stick

12

12

X ja nein

1



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die Bildungsstandards.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.
- Bitte beachten Sie auch die **Hinweise zu den Aufgabenformaten am Beispiel einer Musteraufgabe**, die ab **September 2019** zur Verfügung gestellt werden wird.

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 gemäß eines Quotienten in Verrechnungspunkte (VP) umgerechnet.

Diese Aufgabe wird bereitgestellt!

Teil II: Aufgabenfokus: Leseverstehen

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



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 die Kernaussagen des Textes, die im Zusammenhang mit obigem Zitat stehen, 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.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze	Lösungssätze	Originalquellen (Bemerkungen)	CD/USB-Stick
z.B. 4x (Teil II und III)	- 4 Originaltexte (= 4 Gesamttexte mit Markierung der Veränderungen in <u>jedem</u> Exemplar) - 4 Aufgabenvorschläge - 4 Lösungsvorschläge	X ja <input type="radio"/> nein Geben Sie auf dem <u>formlosen</u> Deckblatt das Lehrplanthema und die LPE an.	1 CD mit dem möglichst <u>unformatierten</u> Aufgabenvorschlag



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die Bildungsstandards.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.
- Bitte beachten Sie auch die **Hinweise zu den Aufgabenformaten am Beispiel einer Musteraufgabe**, die ab **September 2019** zur Verfügung gestellt werden wird.

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 gemäß eines Quotienten in Verrechnungspunkte (VP) umgerechnet.

Diese Aufgabe wird bereitgestellt!



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.

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 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 *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 –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)

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.

- Geben Sie auf dem formlosen Deckblatt auch das Lehrplanthema und die LPE an.
- Bitte um Markierung der Veränderungen im Vergleich zum Originaltext in jedem eingereichten Exemplar
- Reichen Sie die Aufgaben bitte mit eingearbeitetem Aufgabentext, Zeilenangaben, und Wortangaben ein!

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

5x

Lösungssätze

5x

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

X ja nein
5x

CD/USB-Stick

Ja



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Bitte beachten Sie **unbedingt** die **Hinweise/Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I** und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigefügte Formatvorlage.
- Bitte beachten Sie auch die **Hinweise zu den Aufgabenformaten am Beispiel einer Musteraufgabe**, die ab **September 2019** zur Verfügung gestellt werden wird.

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 gemäß eines Quotienten in Verrechnungspunkte (VP) umgerechnet.

Diese Aufgabe wird bereitgestellt!



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

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 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)

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

Abzugeben sind:

Aufgabensätze	Lösungssätze	Originalquellen (Bemerkungen)	CD/USB-Stick
5x	5x	X ja o nein 5x	ja

- Geben Sie auf dem formlosen Deckblatt auch das Lehrplanthema und die LPE an.



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE 1,2,3,4,5 Schwerpunktmäßig beziehen sich die Aufgaben jeweils auf eine der entsprechenden Lehrplaneinheiten 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			
Zeitrichtwerte	Teil 1: 80 Min	Teil 2: 80 Min	Teil 3: ca. 40 Min	Teil 4: ca. 40 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: ca. 15 ^(*)	Teil 4: ca. 15 ^(*)



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 vier Aufgaben nach folgendem Auswahlmodus	Teil 1 Die vorgelegte Aufgabe ist zu bearbeiten 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 Schüler/in wählt eine Aufgabe 1 oder 2.	Teil 4 Die vorgelegte Aufgabe ist zu bearbeiten. Auswahl der Aufgabe des Wahlgebiets erfolgt durch Lehrer/in.
Grundlage/ Bildungsplan:	Bildungsplan 45-6512-240/144 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 29. Juli 2014, Lehrplanheft 2/2014			
Hilfsmittel:	Merkhilfe Mathematik, Stand: Schuljahr 17/18 ^(*) - nur für Teil 2, 3, 4 Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch) - nur für Teil 2, 3, 4			

^(*) Die Gesamtpunktzahl der Teile 3 und 4 beträgt 30 Punkte.

Hinweis:

Im Fach Mathematik erhalten die Schülerinnen und Schüler alle Aufgabenteile zu Beginn der Prüfung. Dabei ist Teil 1 in einer Mappe und die Teile 2, 3 und 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.**

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die Bildungsstandards.
- Verwenden Sie bitte die beigelegte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Schwerpunktmäßig beziehen sich die Aufgaben auf die jeweils genannten LPE, in allen Aufgaben können aber auch Inhalte aus anderen LPE vorkommen.

In der Analysis ist es durchaus erwünscht, dass in die Aufgaben jeweils verschiedene Funktionstypen einbezogen werden. Beachten Sie bitte, dass eine Analysisaufgabe auch aus völlig voneinander getrennten Teilen mit unterschiedlichen Funktionstermen bestehen kann.

Den drei Aufgaben aus der anwendungsorientierten Analysis sollten nach Möglichkeit jeweils einen anderen Funktionstyp (z.B. exponentiell, trigonometrisch, polynomial) zugrunde liegen.

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert. Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

Grundlage sind die seit 2014/2015 gültigen Bildungspläne. Daher sollten auch neue Inhalte der Linearen Algebra (LA) und Stochastik in den Aufgaben der entsprechenden Prüfungsteile zu finden sein. Die Bildungspläne weisen die Themen aus LPE 1 und 2 als grundlegend und unverzichtbar aus, d.h. sie können in allen Teilen enthalten sein.

Bei allen Aufgaben ist darauf zu achten, dass sie die zugehörigen Lehrplaninhalte in möglichst großer Breite abdecken. Wenn die Sachstruktur es zulässt, sollte der Schwierigkeitsgrad innerhalb der Aufgabe ansteigen. Die einzelnen Aufgabenteile sollten unabhängig voneinander lösbar sein. Die Anforderungsbereiche I, II und III sollten gemäß der für das erhöhte Niveau (eN) vorgesehene Gewichtung der Bildungsstandards entsprechen.

Achten Sie bitte auch auf methodische Vielfalt und berücksichtigen Sie besonders, welche Hilfsmittel (wissenschaftlicher Taschenrechner, Merkhilfe nur in den Teilen 2,3,4) den Prüflingen zur Verfügung stehen. So sollten neben rechnerischen Lösungen z.B. auch Anteile mit Beschreibungen und Argumentation im Sinne der Bildungsstandards enthalten sein. Versuchen Sie möglichst viele mathematische Kompetenzen (K1, K2, K3, K4, K5, K6) zu integrieren. Wenn Sie Texte, Grafiken, Daten, Diagramme usw. in Ihren Aufgabenvorschlag übernehmen, zitieren Sie bitte die verwendeten Quellen.

Für das Abitur wurden zwei Musterabiturprüfungen erstellt, die Sie unter <https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufliches-gymnasium-oberstufe/allgemeine-faecher/mathematik/musterpruefungen> finden.

⁽¹⁾ Merkhilfe: Download unter <http://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufliches-gymnasium-oberstufe/allgemeine-faecher/mathematik/unterrichtsmaterialien>

Die Aufgabensammlung und die Aufgaben der Abituraufgabenpools zur Umsetzung der Bildungsstandards Mathematik findet man auf <https://www.iqb.hu-berlin.de/abitur>

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

1

Lösungssätze

1

Originalquellen

Xja nein

CD/USB-Stick

CD



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 am TG

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE 1,2,3,4,5 Schwerpunktmäßig beziehen sich die Aufgaben jeweils auf eine der entsprechenden Lehrplaneinheiten 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 in Minuten:	270 Min			
Zeitrichtwerte	Teil 1: 80 Min	Teil 2: 80 Min	Teil 3: ca. 40 Min	Teil 4: ca. 40 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: ca. 15 ^(*)	Teil 4: ca. 15 ^(*)
Die Schülerinnen und Schüler bearbeiten insgesamt vier Aufgaben nach folgendem Auswahlmodus	Teil 1 Die vorgelegte Aufgabe ist zu bearbeiten 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 Schüler/in wählt eine Aufgabe 1 oder 2.	Teil 4 Die vorgelegte Aufgabe ist zu bearbeiten .

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.

Grundlage/ Bildungsplan:	Bildungsplan 45-6512-240/144 für das berufliche Gymnasium der sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 29. Juli 2014, Lehrplanheft 2/2014
Hilfsmittel:	Merkhilfe Mathematik, Stand: Schuljahr 17/18 ^(*) - nur für Teil 2, 3, 4 Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch) - nur für Teil 2, 3, 4

^(*) Die Gesamtpunktzahl der Teile 3 und 4 beträgt 30 Punkte.

Hinweis:

Im Fach Mathematik erhalten die Schülerinnen und Schüler alle Aufgabenteile zu Beginn der Prüfung. Dabei ist Teil 1 in einer Mappe und die Teile 2, 3 und 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.**

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die Bildungsstandards.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Schwerpunktmäßig beziehen sich die Aufgaben auf die jeweils genannten LPE, in allen Aufgaben können aber auch Inhalte aus anderen LPE vorkommen.

In der Analysis ist es durchaus erwünscht, dass in die Aufgaben jeweils verschiedene Funktionstypen einbezogen werden. Beachten Sie bitte, dass eine Analysisaufgabe auch aus völlig voneinander getrennten Teilen mit unterschiedlichen Funktionstermen bestehen kann.

Den drei Aufgaben aus der anwendungsorientierten Analysis sollten nach Möglichkeit jeweils einen anderen Funktionstyp (z.B. exponentiell, trigonometrisch, polynomial) zugrunde liegen.

Grundlage sind die seit 2014/2015 gültigen Bildungspläne. Daher sollten auch neue Inhalte der Linearen Algebra (LA) und Stochastik in den Aufgaben der entsprechenden Prüfungsteile zu finden sein. Die Bildungspläne weisen die Themen aus LPE 1 und 2 als grundlegend und unverzichtbar aus, d.h. sie können in allen Teilen enthalten sein.

Bei allen Aufgaben ist darauf zu achten, dass sie die zugehörigen Lehrplaninhalte in möglichst großer Breite abdecken. Wenn die Sachstruktur es zulässt, sollte der Schwierigkeitsgrad innerhalb der Aufgabe ansteigen. Die einzelnen Aufgabenteile sollten unabhängig voneinander lösbar sein. Die Anforderungsbereiche I, II und III sollten gemäß der für das erhöhte Niveau (EN) vorgesehenen Gewichtung der Bildungsstandards entsprechen.

Achten Sie bitte auch auf methodische Vielfalt und berücksichtigen Sie besonders, welche Hilfsmittel (wissenschaftlicher Taschenrechner, Merkhilfe nur in den Teilen 2,3,4) den Prüflingen zur Verfügung stehen. So sollten neben rechnerischen Lösungen z.B. auch Anteile mit Beschreibungen und Argumentation im Sinne der Bildungsstandards enthalten sein. Versuchen Sie möglichst viele mathematische Kompetenzen (K1, K2, K3, K4, K5, K6) zu integrieren. Wenn Sie Texte, Grafiken, Daten, Diagramme usw. in Ihren Aufgabenvorschlag übernehmen, zitieren Sie bitte die verwendeten Quellen.

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert. Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

Für das Abitur wurden zwei Musterabiturprüfungen erstellt, die Sie unter <https://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufliches-gymnasium-oberstufe/allgemeine-faecher/mathematik/musterpruefungen> finden.
(¹) Merkhilfe: Download unter <http://www.schule-bw.de/faecher-und-schularten/berufliche-schularten/berufliches-gymnasium-oberstufe/allgemeine-faecher/mathematik/unterrichtsmaterialien>

Die Aufgabensammlung und die Aufgaben der Abituraufgabenpools zur Umsetzung der Bildungsstandards Mathematik findet man auf <https://www.iqb.hu-berlin.de/abitur>

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

1

Lösungssätze

1

Originalquellen

ja nein

CD/USB-Stick

CD



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

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

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
Merkhilfe Mathematik, Stand: Schuljahr 17/18
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

Aufgabe 2: Elektrizitätslehre und Schwingungen/Wellen

Aufgabe 3: Schwingungen/Wellen und Mechanik

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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigefügte Formatvorlage.

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

Fachgebundene Angaben

In einer Aufgabe sind **beide Themengebiete** (möglichst) gleichgewichtet zu behandeln. Gemeint sind damit die Themenschwerpunkte. Wenn ein sachlogischer Zusammenhang besteht, können auch einzelne Fragen aus dem dritten Themengebiet vorkommen. Die Lehrplaneinheiten 1-3 sind im Sinne von Vorstrukturen notwendiger Bestandteil der Aufgaben.

Neben reinen Rechenaufgaben soll das Erläutern physikalischer Zusammenhänge, verbales Formulieren sowie das Interpretieren von Diagrammen abgefragt werden.

► Bitte achten Sie unbedingt darauf, dass die Aufgabe dem Lehrplan entspricht! ◀

Vergessen Sie nicht die Quellenangabe, wenn Sie Texte, Grafiken, Daten, Diagramme usw. übernehmen.

**Abzugeben sind:
Aufgabensätze**

4x

Lösungssätze

4x

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

X ja nein

CD/USB-Stick

1x



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 und 1-stündig im Labor am TG)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

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

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 240 (120 je Aufgabe)

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Physikalische und mathematische Formelsammlungen (Merkhilfe),
eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch),
Zeichengeräte (Geodreieck, Zirkel, Bleistift)

Auswahlmodus: 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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Eine Aufgabenerstellung im Team ist ausdrücklich erwünscht!

In einer Aufgabe sind **beide Themengebiete** (möglichst) gleichgewichtet zu behandeln. Gemeint sind damit die Themenschwerpunkte. Wenn ein sachlogischer Zusammenhang besteht, können auch einzelne Fragen aus dem dritten Themengebiet vorkommen. Die Lehrplaneinheiten 1-3 sind im Sinne von Vorstrukturen notwendiger Bestandteil der Aufgaben.

Neben reinen Rechenaufgaben soll das Erläutern physikalischer Zusammenhänge, verbales Formulieren sowie das Interpretieren von Diagrammen abgefragt werden.

Stellen Sie bitte Abbildungen digital in einer **Auflösung von mindestens 300 dpi in schwarz-weiß bzw. Graustufen** zur Verfügung.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

6

Lösungssätze

6

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

X ja nein

CD/USB-Stick

im Word-Format

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Aufgaben-Nr.	LPE	
1	5, 6, 7	Energetik, Kinetik, chem. Gleichgewicht, Elektrochemie
2	8	Organische Chemie
3	5, 6, 7, 8, 9	Themenübergreifende Aufgabe, sollte Teilaufgaben aus allen Lehrplaneinheiten enthalten

Schwerpunkt der Aufgaben 1 bis 3 bilden die oben genannten Lehrplaninhalte (ca. 80 %). Daneben können immer auch die Inhalte der anderen LPE (5-9) enthalten sein.

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 240 (120 je Aufgabe)

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Periodensystem der Elemente
eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch),
Datenanhangseiten Chemie (Seite 1-5), Stand: 2015

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: 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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigelegte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Aufgaben-Nr.	einzureichende Aufgaben-Nr.	LPE	Schwerpunkt der Stoffgebiete (ca. 80 %)
1	1 bis 6*	5, 6, 7	Energetik, Kinetik, chem. Gleichgewicht, Elektrochemie
2	7 bis 12	8	Organische Chemie

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert. Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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	13 bis 18	5, 6, 7, 8	Themenübergreifende Aufgabe, sollte Teilaufgaben aus allen Lehrplaneinheiten enthalten
---	-----------	------------	--

*Bitte beachten Sie, dass die Ihnen von den Regierungspräsidien mitgeteilte einzureichende Aufgabe Nr. 2 sich nicht auf die Aufgabe 2 (LPE 8) bezieht, sondern auf Aufgabe 1 (LPE 5, 6, 7). Auf den Deckblättern der Aufgaben- und Lösungsvorschläge deutlich die Aufgabennummer (1 bis 18) sowie die LPE angeben!

Experimentelle Aufgaben oder Teilaufgaben dürfen nicht gestellt werden.

Abweichend von Anlage I ist die elektronische Version mit der Schriftart **Garamond** Größe **12** zu erstellen, umfangreiche Sonderzeichen (z.B. Reaktionspfeile für chem.

Gleichgewichte) findet man im Satzsatz **Cambria Math**.

Bilder sind möglichst im jpg-Format oder als Vektorgrafik zu erstellen.

Strukturformeln sollten, wenn möglich, mit einer frei zugänglichen Software wie „Accelrys-Draw“ (Nachfolgeversion von „ISIS Draw“) oder „ChemSketch“ erstellt und beigelegt werden.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze	Lösungssätze	Originalquellen (Bemerkungen)	
6 x mit Deckblatt	6 x mit Deckblatt	X ja o nein	CD

Zitieren Sie aus einer Internetseite, ist die Web-Adresse (**komplette URL mit Angabe des letztmaligen Aufrufs**) und ein **Ausdruck** (1 x) der zitierten Seite dem Aufgabenvorschlag beizufügen.



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 JS 1, 2-stündig in JS 2)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

Fachgebundene Angaben

Der Aufgabenvorschlag sollte eine thematische Einheit, wenn möglich mit einem Bezug zur Biotechnologie, darstellen und einer kompletten Prüfungsaufgabe mit 30 Punkten entsprechen. Zu Ihrer Erleichterung kann der Aufgabenvorschlag auch geringfügig von der Punktesumme 30 abweichen.

Der Aufgabenvorschlag sollte zu etwa 2/3 aus dem angegebenen Stoffgebiet stammen, zu etwa 1/3 können auch Aufgaben zu Lehrplaneinheiten aus anderen Stoffgebieten, aber nur den hier angegebenen, erstellt werden. Die Lerninhalte aus der Eingangsklasse werden vorausgesetzt.

Jede Aufgabe sollte mindestens zwei der folgenden Anforderungen beinhalten:

- Diagramm zeichnen
- Diagramm auswerten
- Experiment bzw. Versuchsaufbau planen
- Experiment beschreiben bzw. auswerten
- Reaktionsschema bzw. Reaktionsgleichung vervollständigen
- Eine unbekannt Formel zu Berechnungen anwenden

Strukturformeln sollten, wenn möglich, mit der frei zugänglichen Software „ChemSketch“, Diagramme als Excel-Datei erstellt und beigefügt werden.

Daten-/Formelsammlung:

Mit dieser sollen Prüfungsaufgaben erstellt werden. Aus diesem Grunde sollte dieses Hilfsmittel bereits im Unterricht verwendet werden. Die Daten -/Formelsammlung ist in der Abiturprüfung ein erlaubtes Hilfsmittel. Die oben aufgelistete Daten -/Formelsammlung wurde den Schulen elektronisch zugesandt und ist jährlich wieder zu verwenden. Aus Kostengründen werden sie den Abituraufgaben künftig nicht mehr beigelegt.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze
1X

Lösungssätze
1X

Originalquellen
x ja o nein

CD/USB-Stick
x ja o nein



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 Biologie (4-stündig am EG, SGG, TG, WG)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Aufgabenbezeichnung	LPE	Inhalt
A	LPE 3	Humangenetik
B	LPE 3	Methoden der modernen Biotechnologie
C	LPE 4	Steuerungs- und Regelungsvorgänge
D	LPE 5	Stoff- und Energiebereitstellung
E	LPE 6	Schwerpunkt Evolution, eventuell mit Verknüpfung zu den Lehrplaneinheiten 3-5.

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 240 (120 je Aufgabe)

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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Jeder Aufgabenvorschlag muss eine thematische Einheit darstellen und einer kompletten Prüfungsaufgabe mit 30 Punkten entsprechen. Bei der Gestaltung der Aufgabe ist zu berücksichtigen, dass die Schülerinnen und Schüler für die Auswahl der Aufgaben Zeit benötigen.

Die Aufgabenerstellerinnen und Aufgabenersteller sind gehalten, **nur Aufgabenvorschläge mit Inhalten aus dem jeweilig angeforderten Bereich ohne Mischung mit anderen Aufgabenbezeichnungen einzureichen** (Ausnahme: Aufgabenbezeichnung E).

Innerhalb eines Aufgabenvorschlags sind die verschiedenen Lernzielstufen angemessen zu berücksichtigen. Diese sind zu finden in EPA Biologie,

www.db2.nibis.de/1db/cuvo/datei/epa_biologie.pdf

Bitte auf den Deckblättern der Aufgaben- bzw. Lösungsvorschläge Aufgabenbezeichnung

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert. Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

und Lehrpläneinheit angeben. Für eventuelle Nachfragen soll neben der dienstlichen Anschrift mit Telefonnummer auch eine persönliche E-Mail-Adresse angegeben werden.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze	Lösungssätze	Originalquellen (Bemerkungen)	CD/USB-Stick
6x	6x	X ja <input type="radio"/> nein	CD/USB-Stick



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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, SG und WG)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

LPE 1, 2, 3, 4 (ohne: Das astronomische Weltbild)
5, 6 (ohne: Qualitative Behandlung "chaotischer" Schwingungen)
7

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210 (105 je Aufgabe)

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Physikalische Formelsammlung
Merkhilfe Mathematik, Stand: Schuljahr 17/18
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

Aufgabe 2: Elektrizitätslehre und Schwingungen/Wellen

Aufgabe 3: Schwingungen/Wellen und Mechanik

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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigelegte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Eine Aufgabenerstellung im Team ist ausdrücklich erwünscht!

In einer Aufgabe sind beide Themengebiete (möglichst) gleichgewichtet zu behandeln. Gemeint sind damit die Themenschwerpunkte. Wenn ein sachlogischer Zusammenhang besteht, können auch einzelne Fragen aus dem dritten Themengebiet vorkommen. Die Lehrplaneinheiten 1-3 sind im Sinne von Vorstrukturen notwendiger Bestandteil der Aufgaben.

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

Neben reinen Rechenaufgaben soll das Erläutern physikalischer Zusammenhänge, verbales Formulieren sowie das Interpretieren von Diagrammen abgefragt werden. Bei der Gestaltung der Aufgabe ist zu berücksichtigen, dass die Schülerinnen und Schüler für die Auswahl der Aufgaben Zeit benötigen

▶▶ Bitte achten Sie unbedingt darauf, dass die Aufgabe dem Lehrplan entspricht! ◀◀
(Siehe Anmerkung *)

Vergessen Sie nicht die Quellenangabe, wenn Sie Texte, Grafiken, Daten, Diagramme usw. übernehmen.

Anmerkung:

Der Lehrplan des 2-stündigen Physikkurses ist im Gegensatz zum Lehrplan des 4-stündigen Kurses stark verkürzt. Manche gewohnten Themen sind nicht enthalten (z.B. waagrechter Wurf). Insgesamt steht nur die halbe Stundenzahl für den Unterricht zur Verfügung.

Überprüfen Sie also unbedingt Ihren Aufgabenvorschlag anhand des maßgeblichen Lehrplans (verbindlich ist die linke Spalte)!

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

4x

Lösungssätze

4x

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

X ja ◯ nein

CD/USB-Stick

1x



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

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: Physikalische Formelsammlung
Merkhilfe Mathematik, Stand: Schuljahr 17/18
Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch),
Zeichengeräte (Geodreieck, Zirkel, Bleistift)

Auswahlmodus: 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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Eine Aufgabenerstellung im Team ist ausdrücklich erwünscht!

In einer Aufgabe sind **beide Themengebiete** (möglichst) gleichgewichtet zu behandeln. Gemeint sind damit die Themenschwerpunkte. Wenn ein sachlogischer Zusammenhang besteht, können auch einzelne Fragen aus dem dritten Themengebiet vorkommen.

Bei der Gestaltung der Aufgabe ist zu berücksichtigen, dass die Schülerinnen und Schüler für die Auswahl der Aufgaben Zeit benötigen

Neben reinen Rechenaufgaben soll das Erläutern physikalischer Zusammenhänge, verbales Formulieren sowie das Interpretieren von Diagrammen abgefragt werden.

Der Lehrplan des 2-stündigen Physikkurses ist im Gegensatz zum Lehrplan des 4-stündigen Kurses stark verkürzt. Manche gewohnten Themen sind nicht enthalten (z. B. überlagerte Bewegungen, ...).

Insgesamt steht nur die halbe Stundenzahl zur Verfügung. Überprüfen Sie also unbedingt Ihren Aufgabenvorschlag anhand des maßgeblichen Lehrplans (verbindlich ist die linke Spalte)!

Stellen Sie bitte Abbildungen digital in einer **Auflösung von mindestens 300 dpi in schwarz-weiß bzw. Graustufen** zur Verfügung.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

4

Lösungssätze

4

Originalquellen

X ja nein

CD/USB-Stick

im Word-Format

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

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

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 (5-8) enthalten sein.

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210 (105 je Aufgabe)

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Periodensystem der Elemente
Eingeführter wissenschaftlicher Taschenrechner (ohne Handbuch)
Datenanhangseiten Chemie (Seite 1-5), Stand: 2015

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: 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



Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigelegte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Aufgaben-Nr.	einzureichende Aufgaben-Nr.	LPE	Schwerpunkt der Stoffgebiete (ca. 80 %)
1	1 bis 6*	5, 6, 7	Energetik, Kinetik, chem. Gleichgewicht, Elektrochemie
2	7 bis 12	8	Organische Chemie
3	13 bis 18	5, 6, 7, 8	Themenübergreifende Aufgabe, sollte Teilaufgaben aus allen Lehrplaneinheiten enthalten

*Bitte beachten Sie, dass die Ihnen von den Regierungspräsidien mitgeteilte einzureichende Aufgabe Nr. 2 sich nicht auf die Aufgabe 2 (LPE 8) bezieht, sondern auf Aufgabe 1 (LPE 5, 6, 7). Auf den Deckblättern der Aufgaben- und Lösungsvorschläge deutlich die Aufgabennummer (1 bis 18) sowie die LPE angeben!

Experimentelle Aufgaben oder Teilaufgaben dürfen nicht gestellt werden.

Abweichend von Anlage I ist die elektronische Version mit der Schriftart **Garamond** Größe **12** zu erstellen, umfangreiche Sonderzeichen (z.B. Reaktionspfeile für chem. Gleichgewichte) findet man im Schriftsatz **Cambria Math**.

Bilder sind möglichst im jpg-Format oder als Vektorgrafik zu erstellen.

Strukturformeln sollten, wenn möglich, mit einer frei zugänglichen Software wie „Accelrys-Draw“ (Nachfolgeversion von „ISIS Draw“) oder „ChemSketch“ erstellt und beigelegt werden.

Der Lehrplan des 2-stündigen Chemiekurses ist im Gegensatz zum Lehrplan des 4-stündigen (3.2.1) stark gekürzt. So sind unter anderem Berechnungen mit Hilfe von pK_s- und pK_B-Werte bei schwachen Säuren und Basen im 2-stündigen Lehrplan nicht vorgesehen.

Überprüfen Sie bitte Ihren Aufgabenvorschlag anhand des maßgeblichen Lehrplans.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze	Lösungssätze	Originalquellen (Bemerkungen)	
6 x mit Deckblatt	6 x mit Deckblatt	X ja o nein	CD

Zitieren Sie aus einer Internetseite, ist die Web-Adresse (**komplette URL mit Angabe des letztmaligen Aufrufs**) und ein **Ausdruck** (1 x) der zitierten Seite dem Aufgabenvorschlag beizufügen.



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 Biologie (2-stündig am EG, SGG, TG, WG)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Aufgabenbezeichnung	LPE	Inhalt
A	LPE 3	Genetik
B	LPE 4	Steuerungs- und Regelungsvorgänge
C	LPE 5	Stoff- und Energiebereitstellung
D	LPE 6	Vergleich der Evolutionstheorien von Lamarck und Darwin, vergleichende Morphologie, Homologie, Analogie, Rudimente, eventuell mit Verknüpfung zu den Lehrpläneinheiten 3-5.

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210 (105 je Aufgabe)

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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Jeder Aufgabenvorschlag muss eine thematische Einheit darstellen und einer kompletten Prüfungsaufgabe mit 30 Punkten entsprechen.

Bei der Gestaltung der Aufgabe ist zu berücksichtigen, dass die Schülerinnen und Schüler für die Auswahl der Aufgaben Zeit benötigen.

Die Aufgabenerstellerinnen und Aufgabenersteller sind gehalten, **nur Aufgabenvorschläge mit Inhalten aus dem jeweilig angeforderten Bereich ohne Mischung mit anderen Aufgabenbezeichnungen einzureichen** (Ausnahme: Aufgabenbezeichnung D).

Innerhalb eines Aufgabenvorschlags sind die verschiedenen Lernzielstufen angemessen zu berücksichtigen. Diese sind zu finden in EPA Biologie,

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert. Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

www.db2.nibis.de/1db/cuvo/datei/epa_biologie.pdf

Bitte auf den Deckblättern der Aufgaben- bzw. Lösungsvorschläge Aufgabenbezeichnung und Lehrpläneinheit angeben. **Für eventuelle Nachfragen soll neben der dienstlichen Anschrift mit Telefonnummer auch eine persönliche E-Mail-Adresse angegeben werden.**

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

6x

Lösungssätze

6x

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

X ja nein

CD/USB-Stick

ja



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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, 4, 5

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland

Auswahlmodus: 2 von 3

Grundlage/
Bildungsplan: Bildungsplan 45-6512.-240/155 für das berufliche Gymnasium der
sechs- und dreijährigen Aufbauform vom 30. Juni 2016,
Lehrplanheft 5/2016

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Einzureichen ist eine vollständige Aufgabe (30 P.) mit Materialien, ausformulierter Aufgabenstellung und Lösungsvorschlag.

Bei der Aufgabenstellung ist besonders Folgendes zu beachten:

- thematische Einheit der Aufgabe; Aufgabe kann entweder auf eine Lehrplaneinheit oder auf mehrere Lehrplaneinheiten bezogen sein
- genaue inhaltliche Berücksichtigung des Lehrplans (nur die linke Spalte ist verbindlich)
- Berücksichtigung von Gegenwartsbezügen und Orientierung an Schlüsselproblemen
- Nachweis der Methodenkompetenz durch geeignete Aufgabenstellung (Methoden der Texterschließung und -visualisierung. Analyse von Statistiken, Darstellung in Form eines Mind-Maps, Erstellen und Interpretieren von Grafiken)
- bei Zitaten und Textausschnitten ist die Kopie des ungekürzten Originaltextes mit vollständiger Quellenangabe mit einzureichen (in 5facher Ausfertigung)
- Texte müssen kopierfähig und mit Zeilenangaben versehen sein
- Die Aufgaben auf keinen Fall als screenshot einreichen!



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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.**

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

Lösungssätze

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

CD/USB-Stick

5

5

X ja nein

Speichermedium egal

Weitere Informationen:

Es werden im Herbst 2019 Fortbildungen für die einreichenden Kollegen und Kolleginnen angeboten werden, um diesen die Arbeit zu erleichtern und die Qualität der eingereichten Vorschläge zu verbessern. Diese Fortbildungen werden im Gebiet des RP Karlsruhe (für die Regierungspräsidien Karlsruhe und Freiburg) sowie im Gebiet des RP Stuttgart (für die Regierungspräsidien Stuttgart und Tübingen) stattfinden. An diesen Veranstaltungen sollten nach Möglichkeit alle Einreicher und Einreicherinnen teilnehmen. Genaueres wird über die Regierungspräsidien bekanntgegeben.



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 Religion

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

- TK 3.0 Gottesglaube - Atheismus - Theodizee (Gott)
TK 7.0 Wirklichkeiten
TK 9.0 Ergriffensein von dem, was mich unbedingt angeht (Religion)

Für die *schriftliche* Abiturprüfung 2021 ist zu beachten:

TK 3.0 Gottesglaube-Atheismus-Theodizee

- statt „Gal 5,11 Befreier des Menschen“ ist zu lesen: „eine weitere neutestamentliche Textstelle“

TK 9.0 Ergriffensein von dem, was mich unbedingt angeht (Religion)

- Erläuterung zu „theologisch-philosophisch“: Es ist sowohl ein theologischer, ein philosophischer wie auch ein theologisch-philosophischer Zugang denkbar.

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210

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.

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigelegte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Für die *schriftliche* Abiturprüfung 2021 ist zu beachten:

TK 3.0 Gottesglaube-Atheismus-Theodizee

- statt „Gal 5,11 Befreier des Menschen“ ist zu lesen: „eine weitere neutestamentliche Textstelle“

TK 9.0 Ergriffensein von dem, was mich unbedingt angeht (Religion)

- Erläuterung zu „theologisch-philosophisch“: Es ist sowohl ein theologischer, ein philosophischer wie auch ein theologisch-philosophischer Zugang denkbar.

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 Anforderungen an eine „gute“ Abituraufgabe im Fach EVR

Zu den oben genannten allgemeinen Vorschriften werden von der Abiturauswahlkommission die nachfolgenden Aspekte bei der Auswahl der eingereichten Texte besonders beachtet.

Diese Aspekte zeichnen einen "guten" Abitur-Text aus:

- Der Text hat einen aktuellen Bezug.
- Der Text ist nicht älter als 10 Jahre. Der Text liest sich gut. Er ist auch für Schüler ansprechend und verständlich. Er kommt ohne viele Fremdwörter aus. Der Text regt an. Er ist nicht „glatt“ und „richtig“, sondern löst „Nachdenklichkeit“, „Neugier“, „Interesse“ usw. aus.
- Der Text hat einen erkennbaren Bezug zum Bildungsplan.
- Der Text hat ein erkennbar religiöses und/oder theologisches Profil.
- Der Text behandelt kein „Spezialthema“, das nur mit Spezialwissen bearbeitet werden kann.
- Der Text hat einen „roten Faden“. Gedankliche Sprünge und Brüche sind nicht vorhanden.
- Der Text entspricht in Länge und Schwierigkeit den Anforderungen der Abiturprüfung.

**Abzugeben sind:
Aufgabensätze**

6x

Lösungssätze

6x

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

X ja nein

CD/USB-Stick

CD mit .doc-
Dokument



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

TK 3.0 Gott – Das Dasein des Menschen heute und das Fragen nach Gott

TK 7.0 Wirklichkeiten – Multiperspektivität der Wirklichkeit

TK 9.0 Religion – Nach Religion fragen – Religion leben

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210

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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

Zum eingereichten Aufgabentext geben Sie bitte **unbedingt** die **Kopie** des **ungekürzten Originaltextes** mit vollständiger Quellenangabe dazu.

Texte aus Unterrichtswerken und Materialsammlungen sind **nicht** zulässig!

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

Lösungssätze

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

CD/USB-Stick

6

6

X ja nein

CD 1 x



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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 7	Moralbegründungen
LPE 11	Verteilungsgerechtigkeit
LPE 14	Pluralismus und Grundkonsens

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210 (105 je Aufgabe)

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

Hilfsmittel: keine

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

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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

- Es wird darauf hingewiesen, dass zum eingereichten Text die Kopie des **ungekürzten Originaltextes** mit **vollständiger Quellenangabe** mit einzureichen ist.
- Insgesamt werden pro Aufgabe 30 Punkte vergeben. Die Teilaufgaben sind entsprechend zu gewichten.
- Bitte liefern Sie mit der erstellten Aufgabe eine CD/einen Stick (vgl. Anlage I) mit dem gewählten Textausschnitt, Aufgabenstellung und Lösungsvorschlag als Word-Datei (**ohne Formatierung und Zeilennummern**).
- Die Einheitlichen Prüfungsanforderungen für das Fach Ethik finden Sie unter: https://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1989/1989_12_01-EPA-Ethik.pdf

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

6x

Lösungssätze

6x

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

X ja nein

CD/USB-Stick

1x



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

Jahrgangsstufen 1 und 2

Aufgabe Nr.	BP-Einheit	Inhalt
1	6.1 und 6.2	Methoden der Gentechnik
2	7.1, 7.2 und 9.1	Biotechnologie in der Landwirtschaft und Umweltbiotechnologie
3	7.3, 7.4, 7.5 und 7.6	Biotechnologie in der Lebensmittelproduktion
4	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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigelegte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

- Erstellungskommission-



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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
- LPE 7 Wirtschaftspolitik

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210

Punkte: 60 (30 Punkte pro Aufgabe)

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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage (Jede neue Aufgabe bekommt eine neue Zeile in der Tabelle, die Lösung ist direkt in der Zeile unter der Aufgabe zu notieren).

Nr.	Aufgabe bzw. Lösung	Pkt
1	Aufgabe	
1	Lösung	
2	Aufgabe	
2	Lösung	

USW.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

6x

Lösungssätze

6x

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

X ja o nein

CD/USB-Stick

CD **oder** USB-Stick

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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)

Die Inhalte der Eingangsklasse sind notwendige Vorstrukturen.

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

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

Prüfungsmodalitäten:

Arbeitszeit in Minuten: 210

Punkte: 60 (30 je Aufgabe)

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

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigelegte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

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

Abzugeben sind:

Aufgabensätze

5

Lösungssätze

5

**Originalquellen
(Bemerkungen)**

X ja nein

CD/USB-Stick

Ein Datenträger ist
mit abzugeben

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>



**Aufgabenerstellung für die Abiturprüfung 2021 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, SGG, WG)

Prüfungsrelevante Stoffgebiete:

- BPE 5 Grundlagen der Programmierung
- BPE 6 Relationale Datenbanken
- BPE 7 Algorithmen und Datenstrukturen
- BPE 8 Gesellschaftliche Aspekte

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

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

Grundlage/
Bildungsplan: Erprobungsbildungsplan 44–6512.-2421/8 für das berufliche Gymnasium der dreijährigen Aufbauform vom 12. April 2019

Hinweise zur Erstellung einer Prüfungsaufgabe:

Allgemein

- Beachten Sie **unbedingt** die Hinweise und Richtlinien zur Aufgabenerstellung in Anlage I und die EPAs.
- Verwenden Sie bitte die beigegefügte Formatvorlage.

Fachgebundene Angaben

- Für die Erstellung von Struktogrammen sind die in der „Operatorenliste für Struktogramme“ 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 BPE 6 beziehen, Aufgabe 2 auf die BPE 5,7 und 8 und Aufgabe 3 soll sich auf die BPE 5, 6, 7 und 8 beziehen.

Abzugeben sind:

Aufgabensätze	Lösungssätze	Originalquellen (Bemerkungen)	CD/USB-Stick
6	6	X ja <input type="radio"/> nein	ja

Aufgaben und Lösungsvorschläge aus vergangenen Prüfungen sind bei Ihrer Schulleitung archiviert.
Aktuelle Lehrpläne bzw. Bildungspläne erhalten Sie unter: <https://www.ls-bw.de>