

**Hinweise zur schriftlichen Abiturprüfung in den Fächern Deutsch, Mathematik, Englisch, Französisch, Spanisch, Geschichte, Biologie, Chemie und Physik**

Fach: DEUTSCH (schriftliche <b>Abiturprüfung</b> 2021)			
Themen und Aufgaben	<p>Den Prüflingen werden sowohl auf grundlegendem als auch auf erhöhtem Anforderungsniveau vier Themen vorgelegt, die drei unterschiedlichen Aufgabenarten zugeordnet werden können.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Thema 1: Analyse pragmatischer Texte mit erörterndem Anteil</li> <li>Thema 2: Materialgestütztes Verfassen informierender Texte</li> <li>– Thema 3: Interpretation literarischer Texte (Interpretation eines epischen Textes)</li> <li>– Thema 4: Interpretation literarischer Texte (Interpretation eines lyrischen Textes)</li> </ul> <p>Jedes Thema besteht aus einer komplexen Aufgabe, die Leistungen aus allen drei Anforderungsbereichen erfordert. Sie ist auf ein Darstellungsganzes ausgerichtet und verdeutlicht die Schreibform, die im Mittelpunkt der Aufgabe steht. Die Aufgabenstellung enthält i. d. R. eine Spezifizierung des jeweiligen Auftrags. Die der Bewertung ggf. zugrunde zu legende Gewichtung wird in der Aufgabenstellung ausgewiesen.</p> <p>Der Prüfling wählt ein Thema zur Bearbeitung aus.</p>		
Material	<p>Grundlage für die Aufgaben sind Texte, die den Prüflingen in der Regel unbekannt sind und einen Umfang von ca. 1.500 Wörtern nicht überschreiten.</p> <p>Ausgangstext für das Thema 1 ist ein kontinuierlicher pragmatischer Text, das Thema 2 wird auf der Grundlage eines Materialdossiers bearbeitet, das Thema 3 bezieht sich auf einen epischen Text/Textauszug, dem Thema 4 liegt ein lyrischer Text zugrunde.</p>		
<b>Dauer der Prüfung</b>		grundlegendes Anforderungsniveau	erhöhtes Anforderungsniveau
	Auswahlzeit	30 Minuten	30 Minuten
	Arbeitszeit	210 Minuten	270 Minuten
<b>Hilfsmittel</b>	<p>Als Hilfsmittel ist zugelassen: Wörterbuch, das der amtlichen Regelung der deutschen Rechtschreibung vollständig entspricht</p>		

**Hinweise für die schriftliche Abiturprüfung 2021:**

Die **Aufgabenarten** Erörterung pragmatischer Texte, materialgestütztes Verfassen argumentierender Texte, Interpretation literarischer Texte (Interpretation dramatischer Texte) und Interpretation literarischer Texte (Vergleichende Interpretation lyrischer Texte) sind **nicht Teil der schriftlichen Abiturprüfung 2021**.

## Schriftliche Abiturprüfung Mathematik 2021

Fach: Mathematik (schriftliche Abiturprüfung 2021)			
Prüfungsaufgabe	<p>Die Prüfungsaufgabe besteht sowohl im grundlegenden als auch im erhöhten Anforderungsniveau aus zwei Prüfungsteilen. Beide Prüfungsteile enthalten Aufgaben zu jedem der Sachgebiete Analysis, Analytische Geometrie und Stochastik.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prüfungsteil 1 mit Wahlmöglichkeit</li> <li>– Prüfungsteil 2 ohne Wahlmöglichkeit</li> </ul> <p>Der <u>Prüfungsteil 1</u> besteht aus mehreren nicht zusammenhängenden Aufgaben und ist ohne die Verwendung von Hilfsmitteln zu bearbeiten.</p> <p>Die Abgabe der Aufgaben des Prüfungsteils 1 sowie der zugehörigen Aufzeichnungen erfolgt im grundlegenden Anforderungsniveau 90 Minuten, im erhöhten Anforderungsniveau 100 Minuten nach Prüfungsbeginn.</p> <p>Im <u>Prüfungsteil 2</u> kommen komplexe Aufgaben zum Einsatz, die jeweils in Teilaufgaben gegliedert sind. Die Verwendung von Hilfsmitteln ist zulässig.</p> <p>Zu Prüfungsbeginn stehen den Prüflingen sowohl die Aufgaben zum Prüfungsteil 1 als auch die zum Prüfungsteil 2 zur Bearbeitung zur Verfügung. Wird für den Prüfungsteil 1 weniger Zeit benötigt, dann kann bereits — zunächst ohne Hilfsmittel — mit der Bearbeitung des Prüfungsteils 2 begonnen werden. Alle Prüflinge geben anforderungsniveaubezogen zu einem festgelegten Zeitpunkt die Aufgaben sowie die zugehörigen Aufzeichnungen zum Prüfungsteil 1 ab und dürfen anschließend die Hilfsmittel verwenden. Dazu wird die Prüfung nicht unterbrochen.</p>		
	Dauer der Prüfung		grundlegendes Anforderungsniveau
Auswahlzeit		30 Minuten	30 Minuten
Prüfungsteil 1		60 Minuten	70 Minuten
Prüfungsteil 2		165 Minuten	200 Minuten
Gesamtarbeitszeit (ohne Auswahlzeit)		225 Minuten	270 Minuten

Struktur der Prüfungsaufgabe	<u>Grundlegendes Anforderungsniveau</u> Die insgesamt 100 Bewertungseinheiten (BE) verteilen sich wie folgt auf die beiden Prüfungsteile.			
	Sachgebiet	Prüfungsteil 1		Prüfungsteil 2
		Pflicht	Wahl <sup>1</sup>	
	Analysis	10 BE	5 BE von 15 BE	35 BE
	Analytische Geometrie	5 BE		20 BE
	Stochastik	5 BE		20 BE
Struktur der Prüfungsaufgabe	<u>Erhöhtes Anforderungsniveau</u> Die insgesamt 120 Bewertungseinheiten (BE) verteilen sich wie folgt auf die beiden Prüfungsteile.			
	Sachgebiet	Prüfungsteil 1		Prüfungsteil 2
		Pflicht	Wahl*	
	Analysis	10 BE	10 BE von 15 BE	40 BE
	Analytische Geometrie	5 BE		25 BE
	Stochastik	5 BE		25 BE
Hilfsmittel	Als Hilfsmittel sind zugelassen: – Zeichengeräte (einschließlich Kurvenschablonen) Formel- und Tabellensammlung (von der Fachkonferenz der Schule zugelassen) – wissenschaftlicher Taschenrechner (nicht grafikfähig, ohne CAS) Für das Sachgebiet Stochastik wird vorausgesetzt, dass der wissenschaftliche Taschenrechner das Berechnen von einzelnen und kumulierten Werten der Binomialverteilung sowie von Werten der Normalverteilung ermöglicht. Wörterbuch, das der amtlichen Regelung der deutschen Rechtschreibung vollständig entspricht			

### Hinweise für die schriftliche Abiturprüfung 2021:

In der schriftlichen Abiturprüfung 2021 im Fach Mathematik sind die in der Tabelle dargestellten Bestandteile des Fachlehrplans Gymnasium/Berufliches Gymnasium (Stand: 01.07.2019) der Qualifikationsphase **nicht prüfungsrelevant**.

Alle nicht aufgeführten Bestandteile des Fachlehrplans Mathematik Gymnasium/Berufliches Gymnasium sind in vollem Umfang prüfungsrelevant.

### Grundlegendes Anforderungsniveau

Kompetenzschwerpunkt	nicht prüfungsrelevante Bestandteile	
	inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen	grundlegende Wissensbestände
Differentialrechnung	Krümmungsverhalten von Funktionen untersuchen Extremwertaufgaben lösen Sinus- und Kosinusfunktionen sowie Verknüpfungen mit diesen untersuchen	linksgekrümmt, rechtsgekrümmt  Ableitungsfunktion für Sinus- und Kosinusfunktionen
Integralrechnung	– Sinus- und Kosinusfunktionen sowie Verknüpfungen mit diesen untersuchen	
Kreise	alle ausgewiesenen Kompetenzen	Vektor- und Koordinatenform der Kreisgleichung

Binomialverteilung	Verträglichkeit eines vermuteten Wertes einer Wahrscheinlichkeitsverteilung mit der Trefferhäufigkeit in einer Stichprobe mittels Vertrauensintervallen untersuchen	95 %-Vertrauens- oder Konfidenzintervall
--------------------	---	--

## Erhöhtes Anforderungsniveau

Kompetenzschwerpunkt	nicht prüfungsrelevante Bestandteile	
	inhaltsbezogene mathematische Kompetenzen	grundlegende Wissensbestände
Differentialrechnung	das Newtonverfahren als Verfahren zur Approximation mittels infinitesimaler Methoden erläutern und anwenden	Newtonverfahren
Kreise	Tangenten an einen Kreis, auch von einem Punkt außerhalb des Kreises, durch Gleichungen beschreiben	
Binomial- und Normalverteilung	— Zufallsgrößen als normalverteilt erkennen und deren Parameter angeben Wahrscheinlichkeiten von Ereignissen, die durch normalverteilte Zufallsgrößen beschrieben werden können, ermitteln	Normalverteilung, normalverteilte Zufallsgrößen, $X \sim N(\mu, \sigma^2)$ Gaußsche Dichtefunktion: $f(x) = \frac{1}{\sigma \sqrt{2\pi}} \cdot e^{-\frac{1}{2} \left(\frac{x-\mu}{\sigma}\right)^2}$

Fächer: ENGLISCH und FRANZÖSISCH (schriftliche Abiturprüfung 2021)			
Prüfungsteile, Themen und Aufgaben	<p>Den Prüflingen werden sowohl auf grundlegendem als auch auf erhöhtem Anforderungsniveau drei Prüfungsteile vorgelegt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Prüfungsteil 1: Hörverstehen</li> <li>– Prüfungsteil 2: Schreiben mit integriertem Leseverstehen</li> <li>– Prüfungsteil 3: Sprachmittlung in die Fremdsprache</li> </ul> <p>Die Prüfungsaufgaben werden in zwei Blöcken ausgeteilt.</p> <p>Zuerst erhalten die Prüflinge die Prüfungsaufgaben zum Prüfungsteil 1 (Hörverstehen). Nach ihrer Bearbeitung werden diese eingesammelt und die Aufgaben zu den Prüfungsteilen 2 und 3 ausgegeben.</p> <p>Prüfungsteil 1 enthält mehrere verpflichtend zu bearbeitende Teilaufgaben. Prüfungsteil 2 umfasst zwei Wahlthemen, von denen eines zu bearbeiten ist. Prüfungsteil 3 ist verpflichtend zu bearbeiten. Die Prüflinge formulieren ihre Arbeitsergebnisse in der Fremdsprache.</p>		
Material	<p>Materialgrundlage für den Prüfungsteil 1 sind auf beiden Anforderungsniveaus authentische Hörtexte.</p> <p>In Prüfungsteil 2 haben die Prüflinge die Auswahl zwischen einem literarischen und einem nicht-literarischen Text. Auf beiden Anforderungsniveaus können sowohl kontinuierliche als auch diskontinuierliche Texte Verwendung finden.</p> <p>Grundlage für die Sprachmittlungsaufgabe im Prüfungsteil 3 sind ein oder mehrere deutsche Texte.</p>		
Dauer der Prüfung		grundlegendes Anforderungsniveau	erhöhtes Anforderungsniveau
	Hörverstehen	30 Minuten	30 Minuten
	Auswahlzeit	30 Minuten	30 Minuten
	Schreiben mit integriertem Leseverstehen	180 Minuten	210 Minuten
	Sprachmittlung	60 Minuten	60 Minuten
	Gesamtarbeitszeit (ohne Auswahlzeit)	270 Minuten	300 Minuten
Hilfsmittel	<p>Als Hilfsmittel sind zugelassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ein- und zweisprachiges Wörterbuch</li> <li>– Wörterbuch, das der amtlichen Regelung der deutschen Rechtschreibung vollständig entspricht</li> </ul>		

### Hinweise für die schriftliche Abiturprüfung 2021:

Fachspezifische Hinweise für eine Anpassung der im Rahmen der Abiturprüfungen behandelten Themengebiete gibt es in Bereich der modernen Fremdsprachen nicht, da die schriftlichen Abiturprüfungen in diesen Fächern bestimmte Kompetenzen, aber keine expliziten Wissensbestände zu bestimmten Themengebieten voraussetzen.

Fach: Spanisch (schriftliche Abiturprüfung 2021)			
Prüfungsteile, Themen und Aufgaben	Den Prüflingen werden sowohl auf grundlegendem als auch auf erhöhtem Anforderungsniveau zwei Prüfungsteile vorgelegt.		
	Prüfungsteil 1: Schreiben mit integriertem Leseverstehen Prüfungsteil 2: Sprachmittlung  Prüfungsteil 1 umfasst zwei Wahlthemen, von denen eines zu bearbeiten ist. Prüfungsteil 2 ist verpflichtend zu bearbeiten. Die Prüflinge formulieren ihre Arbeitsergebnisse in Spanisch.		
Material	Im Prüfungsteil 1 haben die Prüflinge die Auswahl zwischen einem literarischen Text und einem Sachtext. Auf beiden Anforderungsniveaus können sowohl kontinuierliche als auch diskontinuierliche Texte Verwendung finden.  Grundlage für die Sprachmittlungsaufgabe im Prüfungsteil 2 sind ein oder mehrere deutsche Texte.		
Dauer der Prüfung		grundlegendes Anforderungsniveau	erhöhtes Anforderungsniveau
	Auswahlzeit	30 Minuten	30 Minuten
	Arbeitszeit	210 Minuten	300 Minuten
Hilfsmittel	Als Hilfsmittel sind zugelassen: einsprachiges und zweisprachiges Wörterbuch Wörterbuch, das der amtlichen Regelung der deutschen Rechtschreibung vollständig entspricht		

#### Hinweise für die schriftliche Abiturprüfung 2021:

Fachspezifische Hinweise für eine Anpassung der im Rahmen der Abiturprüfungen behandelten Themengebiete gibt es in Bereich der modernen Fremdsprachen nicht, da die schriftlichen Abiturprüfungen in diesen Fächern bestimmte Kompetenzen, aber keine expliziten Wissensbestände zu bestimmten Themengebieten voraussetzen.

<b>Fach: GESCHICHTE (schriftliche Abiturprüfung 2021)</b>		
Themen und Aufgaben	<p>Die Prüflinge erhalten auf grundlegendem Anforderungsniveau zu jeder Aufgabenart der EPA (Quelleninterpretation, Erörterung, Darstellung) je ein Thema.</p> <p>Jedes Thema besteht aus einer übergreifenden Aufgabenstellung, die auf die Erstellung eines Fachaufsatzes ausgerichtet ist.</p> <p>Jeweils drei bis fünf Teilaufgaben spezifizieren diese übergreifende Aufgabenstellung und sichern ab, dass Leistungen in allen drei Anforderungsbereichen erbracht werden können.</p> <p>Die Prüflinge wählen ein Thema zur Bearbeitung aus.</p>	
Material	<p>Für die Aufgabenart „Quelleninterpretation“ werden Quellen bzw. Quellenauszüge (z. B. schriftliche Quellen, bildliche Quellen) vorgelegt.</p> <p>Für die Aufgabenart „Erörterung“ werden in der Regel Auszüge aus historischen Darstellungen (z. B. Fachtexte, populärwissenschaftliche Texte, Meinungsäußerungen zu historischen Fragestellungen, Statistiken) vorgelegt.</p> <p>Für die Aufgabenart „Darstellung“ werden in der Regel keine Materialien vorgelegt. Ggf. können Materialien geringen Umfangs (z. B. Statistiken, Bildquellen) vorgelegt werden.</p>	
Dauer der Prüfung	Auswahlzeit	30 Minuten
	Arbeitszeit	210 Minuten
Hilfsmittel	<p>Als Hilfsmittel ist zugelassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Wörterbuch, das der amtlichen Regelung der deutschen Rechtschreibung vollständig entspricht</li> </ul>	

#### Hinweise für die schriftliche Abiturprüfung 2021:

In der schriftlichen Abiturprüfung 2021 im Fach Geschichte sind die folgenden Bestandteile des Fachlehrplans Gymnasium (Stand: 01.07.2019) der Qualifikationsphase **nicht** prüfungsrelevant.

- „Kompetenzschwerpunkt: Die Entwicklung der USA zur außereuropäischen Industrienation nachweisen und vergleichen“ (Kurs 2 im FLP, S. 45)
- „Kompetenzschwerpunkt: Strukturen und Auswirkungen des Stalinismus bewerten“ (Kurs 3 im FLP, S. 46)

Fach: BIOLOGIE (schriftliche Abiturprüfung 2021)			
Themen und Aufgaben	<p>Die Prüflinge erhalten sowohl auf grundlegendem als auch auf erhöhtem Anforderungsniveau zwei Themenblöcke:            Grundlagen (Themen G 1 und G 2)            Jedes Thema enthält in der Regel drei bis vier Aufgaben mit mehreren Arbeitsaufträgen. Die Aufgaben bilden mit den zugehörigen Arbeitsaufträgen jeweils eine thematische Einheit.            Die Arbeitsaufträge sind im Wesentlichen an den Anforderungsbereichen I und II orientiert.</p> <p>— Vertiefung (Themen V 1, V 2 und V 3)            Neben einem strukturierten Thema mit mehreren Arbeitsaufträgen finden die Prüflinge eine sehr komplexe Themaufgabe vor, beide sind materialgebunden. Ein weiteres Thema erfordert, mittels Experimenten oder experimentell gewonnener Daten bzw. mit biologischen Arbeitstechniken Arbeitsaufträge zu erfüllen.            Die Arbeitsaufträge sind im Wesentlichen an den AFB II und III orientiert.</p> <p>Die Prüflinge wählen je ein Thema aus den Themenblöcken Grundlagen und Vertiefung zur Bearbeitung aus.</p>		
Material	Die Aufgaben enthalten in der Regel Texte und/oder Abbildungen.		
Dauer der Prüfung		grundlegendes Anforderungsniveau	erhöhtes Anforderungsniveau
	Auswahlzeit	30 Minuten	<b>30 Minuten</b>
	Arbeitszeit	210 Minuten	300 Minuten
Hilfsmittel	<p>Als Hilfsmittel sind zugelassen:            das von der Fachkonferenz für die Arbeit an der Schule ausgewählte Tafelwerk            — Wörterbuch, das der amtlichen Regelung der deutschen Rechtschreibung vollständig entspricht</p>		

### Hinweise für die schriftliche Abiturprüfung 2021:

(Inn Fach Biologie gelten auf dem grundlegenden und dem erhöhten Anforderungsniveau alle im Fachlehrplan benannten Kompetenzschwerpunkte.)

In der **schriftlichen Abiturprüfung 2021** im Fach **Biologie** sind die folgenden Bestandteile des Fachlehrplans Gymnasium/Berufliches Gymnasium (Stand: 01.07.2019) der Qualifizierungsphase nicht prüfungsrelevant:

#### Grundlegendes Anforderungsniveau:

- biologische Grundlagen der Sucht materialgestützt erschließen
- klassische Konditionierung, Schlüsselreiz-AAM-Konzept
- MIK Zellteilungsstadien mikroskopieren und zuordnen
- allopatrische Artbildung, Endosymbiontentheorie, Analogie, Homologie, Konvergenz



Erhöhtes Anforderungsniveau:

Stress: Adrenalin als Stresshormon, Eustress, Distress

Mechanismus der Sucht an einem Beispiel, Maßnahmen zur Sucht- und Stressvermeidung  
einfache Modellvorstellungen zur neuronalen Plastizität, Langzeitpotenzierung

- Krebs als Veränderung des Zellzyklus analysieren,
- über pränatale Diagnostik von Erbkrankheiten sowie über PID diskutieren  
Isolation von DNA
- MIK Säugerblut zum Erkennen von Struktur- und Funktionszusammenhängen  
mikroskopieren  
immunologische Grundlagen von Organtransplantation und Stammzellspende
- SE Nachweis von Zellulose, Lignin
- SE Gewässerproben physikalisch und chemisch untersuchen und auf den Zustand des  
Gewässers schlussfolgern (pH-Wert und Nitrat-Gehalt prüfen)
- MIK Plankton mikroskopieren und auf Nahrungsbeziehungen schlussfolgern
- genetische Zusammensetzungen von Populationen mithilfe des Hardy-Weinberg-Gesetzes  
analysieren
- Analogie, Homologie, Konvergenz
- evolutionsstabile Strategie

Fach: CHEMIE (schriftliche Abiturprüfung 2021)			
Themen und Aufgaben	<p>Die Prüflinge erhalten sowohl auf grundlegendem als auch auf erhöhtem Anforderungsniveau zwei Themenblöcke:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— Grundlagen (Themen G 1 und G 2) Es werden drei bis sechs Aufgaben mit mehreren Arbeitsaufträgen gestellt. Die Aufgaben bilden mit den zugehörigen Arbeitsaufträgen jeweils eine thematische Einheit. Ein Thema enthält ein zu bearbeitendes Experiment. Die Aufgaben und Arbeitsaufträge orientieren sich im Wesentlichen an den Anforderungsbereichen I und II.</li> <li>— Vertiefung (Themen V 1, V 2 und V 3) Es werden zwei bis vier Aufgaben mit mehreren Arbeitsaufträgen gestellt. Das Thema V 3 enthält eine komplexe Themaufgabe. Die Aufgaben und Arbeitsaufträge orientieren sich im Wesentlichen an den Anforderungsbereichen II und III.</li> </ul> <p>Die Prüflinge wählen je ein Thema aus den Themenblöcken Grundlagen und Vertiefung zur Bearbeitung aus.</p>		
Material	Die Aufgaben enthalten in der Regel Texte und/oder Abbildungen.		
Dauer der Prüfung		grundlegendes Anforderungsniveau	erhöhtes Anforderungsniveau
	Auswahlzeit	30 Minuten	30 Minuten
	Arbeitszeit	210 Minuten	300 Minuten
Hilfsmittel	<p>Als Hilfsmittel sind zugelassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– das von der Gesamtkonferenz für die Arbeit an der Schule ausgewählte Tafelwerk</li> <li>– wissenschaftlicher Taschenrechner (nicht grafikfähig, ohne CAS)</li> <li>– Periodensystem der Elemente</li> <li>– Wörterbuch, das der amtlichen Regelung der deutschen Rechtschreibung vollständig entspricht</li> </ul>		

In der schriftlichen Abiturprüfung 2021 im Fach Chemie sind die folgenden Bestandteile des Fachlehrplans Gymnasium/Berufliches Gymnasium (Stand: 01.07.2019) der Qualifizierungsphase nicht prüfungsrelevant:

Grundlegendes Anforderungsniveau:

- Berechnungen auf der Grundlage des Massenwirkungsgesetzes durchführen
- Titrationskurven darstellen und auswerten
- Reaktionsmechanismen (SR an Alkanen, AE an Alkenen) erklären

Erhöhtes Anforderungsniveau:

- Berechnungen auf der Grundlage des Massenwirkungsgesetzes sowie des Zusammenhangs zwischen freier Enthalpie und Gleichgewichtskonstante durchführen
- Korrosionsvorgänge erläutern
- Beeinflussung der Reaktionsgeschwindigkeit erklären
- kalorimetrische Bestimmungen durchführen
- Reaktionsmechanismen (SR an Alkanen, AE an Alkenen) erklären

Fach: PHYSIK (schriftliche Abiturprüfung 2021)			
Themen und Aufgaben	<p>Die Prüflinge erhalten sowohl auf grundlegendem als auch auf erhöhtem Anforderungsniveau zwei Themenblöcke:</p> <p>— Grundlagen (Themen G 1 und G 2)  Es werden je zwei bis vier Aufgaben mit mehreren Arbeitsaufträgen gestellt. Die Aufgaben bilden mit den zugehörigen Arbeitsaufträgen jeweils eine thematische Einheit.  Das Thema G 2 enthält ein zu bearbeitendes Experiment.  Die Aufgaben und Arbeitsaufträge orientieren sich im Wesentlichen an den Anforderungsbereichen I und II.</p> <p>Vertiefung (Themen V 1, V 2 und V 3)  Es werden in den Themen V 1 und V 3 je zwei bis vier Aufgaben mit mehreren Arbeitsaufträgen gestellt.  Das Thema V 2 enthält eine komplexe Themaufgabe.  Die Aufgaben und Arbeitsaufträge orientieren sich im Wesentlichen an den Anforderungsbereichen II und III.</p> <p>Die Prüflinge wählen je ein Thema aus den Themenblöcken Grundlagen und Vertiefung zur Bearbeitung aus.</p>		
Material	Die Aufgaben enthalten in der Regel Texte und/oder Abbildungen.		
Dauer der Prüfung		Grundlegendes Anforderungsniveau	Erhöhtes Anforderungsniveau
	Auswahlzeit	30 Minuten	30 Minuten
	Arbeitszeit	210 Minuten	300 Minuten
Hilfsmittel	<p>Als Hilfsmittel sind zugelassen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– das von der Gesamtkonferenz für die Arbeit an der Schule ausgewählte Tafelwerk</li> <li>– wissenschaftlicher Taschenrechner (nicht grafikfähig, ohne CAS)</li> </ul> <p>Wörterbuch, das der amtlichen Regelung der deutschen Rechtschreibung vollständig entspricht</p>		

#### Hinweise für die schriftliche Abiturprüfung 2021:

(Im Fach Physik gelten auf dem grundlegenden und dem erhöhten Anforderungsniveau alle in Fachlehrplan benannten Kompetenzschwerpunkte)

In der schriftlichen Abiturprüfung 2021 im Fach Physik sind die folgenden Bestandteile des Fachlehrplans Gymnasium/Berufliches Gymnasium (Stand: 01.07.2019) der Qualifizierungsphase nicht prüfungsrelevant:

#### Grundlegendes Anforderungsniveau:

Für das grundlegende Anforderungsniveau sind alle grundlegenden Wissensbestände des Kompetenzschwerpunktes „Quantenphysikalisches Atommodell“ sowie die folgenden grundlegenden Wissensbestände aus dem Kompetenzschwerpunkt „Eigenschaften von Quantenobjekten“ nicht prüfungsrelevant:

- Welleneigenschaften von Photonen
  - Interferenz durch Beugung am Doppelspalt
  - Interferenzgleichung
  - Polarisation

- Teilcheneigenschaften von Elektronen
  - Masse, Ladung, Impuls, Ort
- Welleneigenschaften von Elektronen
  - die-Broglie-Hypothese, Zusammenhang von Impuls und de-Broglie-Wellenlänge
  - Interferenz am Doppelspalt — Experiment von Jonsson
- Wechselwirkung von Strahlung mit Materie
  - Wahrscheinlichkeitsaussagen zu Interferenzversuchen mit einzelnen Photonen (Experiment von Taylor, Mach-Zehnder-Interferometer)

Erhöhtes Anforderungsniveau:

Für das erhöhte Anforderungsniveau sind alle grundlegenden Wissensbestände des Kompetenzzwerpunktes „Quantenphysikalisches Atommodell“ sowie die folgenden grundlegenden Wissensbestände aus dem Kompetenzzwerpunkt „Eigenschaften von Quantenobjekten“ nicht prüfungsrelevant:

- Polarisation, Streuung
- Wechselwirkung von Strahlung mit Materie
  - Wechselwirkung von Photonen und Elektronen beim Compton-Effekt, Compton-Wellenlänge
  - Wahrscheinlichkeitsaussagen zu Interferenzversuchen mit einzelnen Photonen (Experiment von Taylor, Mach-Zehnder-Interferometer)
  - Verschränktheit und Nichtlokalität von Photonen, z. B. im Einstein-Podolski-Rosen-Experiment
  - Dekohärenz