

Handreichung zur Prüfung und zur Erstellung von Aufgaben

**Handreichung zur Erstellung von Prüfungen in  
Bildungsgängen mit dem Abschluss  
der Fachhochschulreife oder der fachgebundenen Hochschulreife**

**2019**

---

**Inhaltsverzeichnis**

Vorwort.....	1
Erstellung der Prüfung und Rahmenbedingungen.....	2
Von der Prüfungserstellung bis zum Prüfungstermin.....	2
Formale Vorgaben und technische Hinweise .....	3
Inhaltliche Anforderungen bei der Erstellung der Aufgabenvorschläge.....	4
Erwartungshorizont.....	5
Hilfsmittel .....	5
Einreichen der Prüfungen .....	5
Erstkorrektur und Korreferat .....	5
Beurteilungsschlüssel .....	5
Aufgaben der Fachgutachter .....	6
Evaluation/Stichprobe und Rückmeldung .....	6
Sicherheitsvorgaben .....	6
Operatoren.....	7
Ansprechpartner .....	9
Veröffentlichungen .....	9

## Vorwort

Sehr geehrte Kolleginnen und Kollegen,

mit dieser Broschüre erhalten Sie die **verbindlichen Grundlagen** für die Prüfungen in dem berufsbezogenen Fach in den Bildungsgängen mit dem Ziel der Fachhochschulreife und der fachbezogenen Hochschulreife.

Hiermit wird das Ziel verfolgt, vergleichbare Anforderungen für die Prüfung zu erreichen und die Qualität des Unterrichts insgesamt weiter zu entwickeln.

Die genannten Termine sind im Zeitplan auch online auf der Bildungsplattform „itslearning“ verfügbar, ebenso die Handreichung, das Vorblatt, die Formatvorlagen und der Rückmeldebogen.

Bei Fragen oder Anregungen zu dieser Handreichung oder zur Prüfungserstellung melden Sie sich bitte bei mir per E-Mail: [antje.burat@bildung.bremen.de](mailto:antje.burat@bildung.bremen.de).

Noch eine Bitte zum Schluss:

**Entsorgen Sie Ihre alten Handreichungen** (2018 und älter), damit alle Aufgabenstellerinnen und Aufgabensteller mit den gleichen Grundlagen arbeiten.

Mit freundlichen Grüßen

Antje Burat,

Fachberaterin Berufliche Fächer

September 2018

## **Erstellung der Prüfung und Rahmenbedingungen**

Zum Erwerb der Fachhochschulreife und der fachgebundenen Hochschulreife wird zum Ende des Schuljahres eine Prüfung in einem den Bildungsgang kennzeichnenden Unterrichtsfach des fachrichtungsbezogenen Lernbereichs (nachfolgend als Berufliches Fach bezeichnet) abgelegt.

Grundlagen für die Prüfung sind die jeweilige Verordnung und die für den Bildungsgang geltenden Rahmenpläne. **Diese Handreichung hat einen verbindlichen Charakter.**

Die Prüfung wird an einem von der Senatorin für Kinder und Bildung festgelegten Termin geschrieben. Im Schuljahr 2018/2019 ist dieser Termin **Freitag, der 26.04.2019**.

Die Bearbeitungszeit beträgt 240 Minuten.

## **Von der Prüfungserstellung bis zum Prüfungstermin**

Das Prüfungsfach für das Berufliche Fach wird durch die Senatorin für Kinder und Bildung auf Vorschlag der Schulen festgelegt.

Die Prüfungsvorschläge werden als gemeinsame Vorschläge von den Schulen erstellt, die denselben Schwerpunkt und dasselbe Prüfungsfach haben. Hier bilden Kolleginnen und Kollegen der jeweiligen Bildungsgänge Facharbeitsgruppen. In diesen gestalten und verantworten sie die Prüfungserstellung.

Bei Bildungsgängen, deren Fachrichtung und Schwerpunkt nur einmal im Land Bremen angeboten werden, bildet die Schule eine Arbeitsgruppe, die die Prüfungsvorschläge erstellt und verantwortet. In der Regel gehören dieser Arbeitsgruppe mindestens die Hauptreferentin oder der Hauptreferent und die Korreferentin oder der Korreferent an.

Die Prüfungsvorschläge werden bis zu einem von der Senatorin für Kinder und Bildung festgelegten Termin im Referat 22 eingereicht.

**Eine persönliche Übergabe der Vorschläge ist erforderlich. Im Schuljahr 2018/2019 endet die Einreichfrist am Donnerstag, den 13.12.2018.**

Die Vorschläge werden von der Fachgutachterin oder dem Fachgutachter inhaltlich und formal begutachtet. Mögliche, abgesprochene Änderungen werden von den Erstellern der Prüfung eingearbeitet. Ein erneutes Einreichen der Vorschläge samt digitaler Version an die Fachgutachterin oder den Fachgutachter ist erforderlich.

Die Fachgutachterin oder der Fachgutachter spricht eine Empfehlung für die Auswahl des Prüfungsvorschlags für den Haupttermin und den Nachschreibtermin aus.

Die zuständige Fachaufsicht im Referat 22 der Senatorin für Kinder und Bildung entscheidet über die Auswahl des Prüfungsvorschlags.

Die digitalen Vorschläge werden im LIS, Abteilung Qualitätssicherung/Innovationsförderung aufbereitet und von dort in entsprechender Anzahl an die Schulen vor dem Prüfungstermin ausgeliefert.

## Formale Vorgaben und technische Hinweise

Für die Vervielfältigung der Prüfungsunterlagen ist es erforderlich, dass die Facharbeitsgruppen die Aufgabenvorschläge in einer einheitlichen Formatvorlage erstellen und die Formatvorgaben berücksichtigen. Diese Vorlagen finden sich auf der Bildungsplattform <https://hb.itslearning.com>. Verwenden Sie nur diese Formatvorlagen.

Die erste Formatvorlage ist für die Aufgabe, die zweite Formatvorlage für den Erwartungshorizont vorgesehen.

Nehmen Sie bitte keine Änderungen in den Randeinstellungen vor. Verwenden Sie ausschließlich die **Schriftart Arial** und die **Schriftgröße 11pt**.

Alle Blätter enthalten eine fortlaufende Seitenzahl.

Benutzen Sie keine eingescannten Texte, da diese bei einer Vervielfältigung kaum lesbar sind.

Bitte fügen Sie ausschließlich schwarzweiße Grafiken, Bilder etc. ein, achten Sie dabei auf eine gute Bildqualität und einen guten Kontrast. Farbige Abbildungen können nicht wiedergegeben werden.

Reichen Sie die digitalen Versionen ausschließlich als **Word-Dokument** ein (.doc oder .docx). Speichern Sie beide Vorschläge samt Erwartungen und die Vorblätter ausschließlich auf einem Datenstick.

### Speichern Sie die Dateien auf dem Datenstick unverschlüsselt.

Den Datenstick versehen Sie bitte mit Ihrer Schulnummer und Ihrem Namen.

Zur Kennzeichnung des Bildungsgangs, der beruflichen Fachrichtung bzw. des Schwerpunkts verwenden Sie das folgende passende Kürzel.

Wirtschaft und Verwaltung	WV
Technik, Architektur und Bau	TAB
Technik, Informatik	TI
Technik, Mechatronik	TM
Technik, Naturwissenschaften	TN
Gesundheit und Soziales	GS
Gestaltung, Kunst, Design und Medien	KDM
Gestaltung, Produkt und Kommunikation	PK
Ernährung und Hauswirtschaft	EH
Einjährige Höhere Handelsschule	EHH
Zweijährige Höhere Handelsschule	ZHH

Benennen Sie die Dokumente nach gleichem Muster und ergänzen hier die Art des Dokuments: Prüfungsjahr\_Schulnummer\_Fach\_Art

2019_Schulnummer_Fach_DB	Deckblatt
2019_Schulnummer_Fach_V1	Vorschlag
2019_Schulnummer_Fach_E1	Erwartungshorizont

*Beispiel: 2019\_355\_KDM\_V2*

## Inhaltliche Anforderungen bei der Erstellung der Aufgabenvorschläge

Pro Prüfungsdurchgang werden zwei gleichwertige, komplette Prüfungsvorschläge erstellt.

Es darf keine Aufgabe oder Teilaufgabe vorgeschlagen werden, die im Unterricht so weit behandelt worden ist, dass deren Lösung keine selbstständige Leistung mehr darstellt.

Es darf keine Aufgabe oder Teilaufgabe vorgeschlagen werden, die in den letzten drei Jahren in einer Prüfung oder einer Nachprüfung verwendet wurde.

Bereits eingereichte, aber nicht verwendete Prüfungsvorschläge dürfen erneut eingereicht werden. Dabei ist die Aktualität und Richtigkeit der Aufgaben ist nochmals zu prüfen und auf dem Vorblatt anzugeben, wann sie letztmalig eingereicht wurden

Aufgaben aus veröffentlichten Aufgabensammlungen und aus allgemein zugänglichen Lehrwerken sind nur bei wesentlicher Änderung der Aufgabenstellungen gestattet.

Die Aufgaben sind ausschließlich mithilfe eines Operators zu formulieren. Jede Aufgabe/Teilaufgabe darf nur **einen** Operator enthalten. Die zugelassenen Operatoren sind der beigefügten Operatorenliste zu entnehmen.

Die Aufgaben dürfen nicht aufbauend formuliert sein, das bedeutet, dass jede Teilaufgabe unabhängig von anderen Aufgaben/Teilaufgaben lösbar sein muss.

Die Prüfungsaufgaben sind so zu stellen, dass sie die Leistungen in den folgenden drei Anforderungsbereichen ermöglichen:

- **Anforderungsbereich I** umfasst das Wiedergeben von Sachverhalten und Kenntnissen im gelernten Zusammenhang, die Verständnissicherung sowie das Anwenden und Beschreiben geübter Arbeitstechniken und Verfahren. Dies erfordert vor allem **Reproduktionsleistungen**.
- **Anforderungsbereich II** umfasst das selbstständige Auswählen, Anordnen, Verarbeiten, Erklären und Darstellen bekannter Sachverhalte unter vorgegebenen Gesichtspunkten in einem durch Übung bekannten Zusammenhang und das selbstständige Übertragen und Anwenden des Gelernten auf vergleichbare neue Zusammenhänge und Sachverhalte. Dies erfordert vor allem **Reorganisations- und Transferleistungen**.
- **Anforderungsbereich III** umfasst das Verarbeiten komplexer Sachverhalte mit dem Ziel, zu selbstständigen Lösungen, Gestaltungen oder Deutungen, Folgerungen, Verallgemeinerungen, Begründungen und Wertungen zu gelangen. Dabei wählen die Schülerinnen und Schüler selbstständig geeignete Arbeitstechniken und Verfahren zur Bewältigung der Aufgaben aus. Diese wenden sie auf eine neue Problemstellung an und reflektieren das eigene Vorgehen. Dies erfordert vor allem Leistungen der **Reflexion und Problemlösung**.

Die Aufgaben beziehen sich auf alle drei Anforderungsbereiche. Die Gewichtung hat der folgenden prozentualen Verteilung zu entsprechen: 45% Anforderungsbereich I, 40% Anforderungsbereich II, 15% Anforderungsbereich III.

Für jede Aufgabe/Teilaufgabe müssen der Anforderungsbereich und die Wertigkeit (in Punkten oder Prozent) in dem Aufgabenblatt und im Erwartungshorizont abgebildet werden. Die Vergabe von Teilpunkten ist nicht zulässig.

Die Verteilung der Gewichtung auf die einzelnen Aufgaben muss deutlich werden. Dies kann durch Gebrauch einer in der Formatvorlage verwendeten Tabelle oder über eine andere

Bei der Aufgabenformulierung ist auf eine Handlungsorientierung zu achten. Diese kann durch die Darstellung eines Fallbeispiels o. Ä. hergestellt werden. Die Komplexität der Aufgaben ist dem Bildungsgang und den Kompetenzen anzupassen.

### Erwartungshorizont

Der Erwartungshorizont muss die Lösung jeder Aufgabe/Teilaufgabe aufweisen. Sollte es mehrere Lösungsmöglichkeiten geben, so ist eine exemplarische Darstellung erforderlich. Der Erwartungshorizont muss so aussagekräftig formuliert sein, dass die Vergabe der Punkte/Prozent nachvollziehbar ist.

### Hilfsmittel

Die Facharbeitsgruppe legt bei der Erstellung der Prüfungsvorschläge die möglichen Hilfsmittel fest. Diese können beispielsweise Taschenrechner, Formelsammlungen oder Wörterbücher sein. Die zugelassenen Hilfsmittel sind auf den Prüfungsvorschlägen zu vermerken.

### Einreichen der Prüfungen

Die Einreichfrist der Prüfungsvorschläge endet in diesem Schuljahr am **Donnerstag, den 13.12.2018**.

Reichen Sie **zwei Exemplare der Aufgabenvorschläge samt Erwartungshorizont und Deckblatt in Papierform und auf einem Datenstick** in einem Umschlag (DIN C4) ein. Beschriften Sie den Umschlag mit folgenden Informationen:

Senatorin für Kinder und Bildung  
Referat 22, OKZ 22-15  
Prüfung Fachhochschulreife **oder** fachgebundene Hochschulreife  
VERTRAULICH

Notieren Sie bitte als Absender Ihre Schulnummer.

**Eine persönliche Übergabe an eine Mitarbeiterin oder einen Mitarbeiter im Referat 22 ist erforderlich.** Senden Sie die Vorschläge keinesfalls per Post oder Dienstpost.

### Erstkorrektur und Korreferat

Die Prüferin oder der Prüfer und die Korreferentin oder der Korreferent werden schulintern festgelegt.

Die Fachlehrerin oder der Fachlehrer übernimmt die Erstkorrektur der Prüfungen.

Die Korreferentin oder der Korreferent führt die Zweitkorrektur durch. Anmerkungen der Korreferentin oder des Korreferenten müssen sich von denen des Hauptreferenten abheben, dies ist beispielsweise durch die Wahl eines andersfarbigen Stiftes möglich.

Bei der Korrektur sind sowohl erreichte als auch nicht erreichte Leistungen zu kennzeichnen. Die Anmerkungen müssen aussagekräftig sein, sodass die Vergabe der erreichten Punkte und die Bildung der Prüfungsnote nachvollziehbar sind. Dies ist in Form von aussagekräftigen Randbemerkungen oder einem Gutachten sicherzustellen.

Die Arbeiten müssen von beiden Personen unterschrieben werden, damit geben beide Personen ihr Einverständnis für die Bewertung.

### Beurteilungsschlüssel

Für die Beurteilung ist der folgende Notenschlüssel verbindlich:

1	2	3	4	5	6
---	---	---	---	---	---

## **Aufgaben der Fachgutachter**

Die Fachgutachterin oder der Fachgutachter prüft die Aufgabenvorschläge inhaltlich sowie formal und beurteilt die Eignung beider Vorschläge. Bei Änderungsbedarf nimmt sie oder er Kontakt zu den auf dem Vorblatt genannten Personen auf. Die mit der Fachgutachterin oder dem Fachgutachter vereinbarten Änderungen werden von einem Mitglied der Facharbeitsgruppe für die Prüfungserstellung eingearbeitet. Ein erneutes Einreichen von zwei Exemplaren der Prüfungsvorschläge in Papierform und einem Exemplar in digitaler Form an die Fachgutachterin oder den Fachgutachter ist notwendig. Beachten Sie bei der Übermittlung der Prüfungsvorschläge unbedingt die genannten Vorgaben.

## **Evaluation/Stichprobe und Rückmeldung**

Die Lehrerhandreichungen der Prüfungen enthalten einen Rückmeldebogen. Dieser ist nach Abschluss des Prüfungsverfahrens bei der Senatorin für Kinder und Bildung einzureichen. Bitte füllen Sie für jede Lerngruppe einen Rückmeldebogen aus.

Zur Qualitätssicherung werden jährlich Evaluationen der Prüfungskorrekturen durchgeführt. Die Senatorin für Kinder und Bildung wählt Lerngruppen einzelner Schulen aus. Die korrigierten Prüfungen werden in Kopie von den ausgewählten Schulen bei der Senatorin für Kinder und Bildung eingereicht. Diese werden von den Fachgutachterinnen und Fachgutachtern begutachtet, die beteiligten Schulen erhalten anschließend eine Rückmeldung. Diese soll Hinweise und Anregungen geben, um die Korrekturen und die Qualität weiter zu verbessern.

## **Sicherheitsvorgaben**

Der sensible Umgang mit den Prüfungsvorschlägen beugt einem Missbrauch und einem möglichen Ungültig werden der Vorschläge vor. Zudem soll die Gleichbehandlung aller Schülerinnen und Schüler gewahrt werden. Aus diesem Grund ist es zu keiner Zeit gestattet, Prüfungsvorschläge oder einzelne Aufgaben während der Erarbeitung unverschlüsselt zu mailen. Außerdem dürfen Vorschläge oder einzelne Aufgaben nicht unbeaufsichtigt an einem der Öffentlichkeit zugänglichen Ort gelagert werden. Die persönliche Übergabe von Vorschlägen an das Referat 22 der Senatorin für Kinder und Bildung soll ebenfalls einem Missbrauch vorbeugen und die Sicherheit erhöhen. Bitte gehen Sie äußerst sensibel mit den Prüfungsaufgaben auch während der Erstellung vor!



## Operatoren

Die Operatoren signalisieren den Schülerinnen und Schülern, welche Tätigkeiten sie bei der Erledigung von Arbeitsaufträgen ausführen sollen und welche beim Lösen von Prüfungsaufgaben von ihnen erwartet werden.

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

Ist ein Operator in der Operatorenliste zwei Anforderungsbereichen zugeordnet, so ist eine eindeutige Zuweisung der Aufgabe zu nur einem Anforderungsbereich vorzunehmen.

Die Definitionen und Anforderungsbereiche sind gemäß der Einheitlichen Prüfungsanforderungen der KMK festgelegt.

<i>Operator</i>	<i>AFB</i>	<i>Beschreibung der erwarteten Leistung</i>
angeben nennen	I	Elemente, Sachverhalte, Begriffe, Eigenschaften, Daten ohne Erläuterung aufzählen ohne nähere Erläuterungen und Begründungen aufzählen
definieren	I	einen Begriff genau bestimmen, um ihn exakt von anderen abzugrenzen
dokumentieren	I	alle notwendigen Erklärungen, Herleitungen und Skizzen darstellen
berechnen bestimmen	I-II	mittels Größengleichung eine biologische, chemische, physikalische, technologische oder ökonomische Größe ermitteln
beschreiben	I-II	Strukturen, Sachverhalte oder Zusammenhänge strukturiert und fachsprachlich richtig mit eigenen Worten wiedergeben
darstellen	I-II	Sachverhalte, Zusammenhänge, Methoden und Bezüge strukturiert in angemessenen Kommunikationsformen (ggf. graphisch) wiedergeben
durchführen messen	I-II	eine vorgegebene oder eigene Experimentieranleitung umsetzen bzw. Messungen vornehmen
gliedern	I-II	einen Zusammenhang oder ein Material nach selbst gefundenen oder vorgegebenen Gesichtspunkten unterteilen und ordnen
skizzieren	I-II	Sachverhalte, Strukturen oder Ergebnisse auf das Wesentliche reduziert übersichtlich darstellen
überführen übertragen	I-II	eine Darstellung in eine andere Darstellungsform bringen
verallgemeinern	I-II	aus einem erkannten Sachverhalt eine erweiterte Aussage formulieren
zeichnen	I-II	eine möglichst exakte graphische Darstellung beobachtbarer oder gegebener Strukturen anfertigen
zusammenfassen	I-II	das Wesentliche in konzentrierter Form herausstellen
ableiten	II	auf der Grundlage wesentlicher Merkmale sachgerechte Schlüsse ziehen
abschätzen	II	Überlegungen Größenordnungen mathematische, biologische, chemische, physikalische, technologische oder ökonomische Größen angeben
analysieren untersuchen	II	wichtige Bestandteile oder Eigenschaften auf eine bestimmte Fragestellung hin ausarbeiten „Untersuchen“ beinhaltet gegebenenfalls zusätzliche praktische Anteile
anwenden	II	Modelle, Theorien, Regeln auf Sachverhalte oder Materialien übertragen

<i>Operator</i>	<i>AFB</i>	<i>Beschreibung der erwarteten Leistung</i>
charakterisieren	II	typische Merkmale, Strukturen und Besonderheiten eines Sachverhalts oder eines Materials deutlich machen
erläutern	II	einen Sachverhalt auf der Grundlage von Vorkenntnissen und eventuell gegebenem Material unter Verwendung der Fachsprache verständlich darstellen
ermitteln	II	einen Zusammenhang oder eine Lösung finden und das Ergebnis formulieren
herleiten	II	aus Größengleichungen durch mathematische Operationen eine physikalische, biologische, chemische, technologische oder ökonomische Größe freistellen
Hypothesen entwickeln Hypothesen aufstellen	II	begründete Vermutungen auf der Grundlage von Beobachtungen, Untersuchungen, Experimenten oder Aussagen formulieren
erweitern vervollständigen	II	eine gegebene Struktur um Bestandteile ergänzen
gegenüberstellen vergleichen	II	Gemeinsamkeiten, Ähnlichkeiten und Unterschiede ermitteln
implementieren	II	Algorithmen und Datenstrukturen in eine Programmiersprache umsetzen
strukturieren (ein-)ordnen	II	vorliegende Objekte oder Sachverhalte kategorisieren und hierarchisieren
(über-)prüfen testen	II	Sachverhalte oder Aussagen an Fakten oder innerer Logik messen und eventuelle Widersprüche aufdecken
auswerten	II-III	Daten, Einzelergebnisse oder sonstige Elemente in einen Zusammenhang stellen und ggf. zu einer abschließenden Gesamtaussage zusammenfassen
begründen	II-III	Sachverhalte auf Regeln, Gesetzmäßigkeiten bzw. kausale Zusammenhänge zurückführen
erklären	II-III	ausgehend von theoretischen Überlegungen (z. B. Regeln, Gesetze, Funktionszusammenhänge, Modelle etc.) einen Sachverhalt unter Verwendung der Fachsprache verständlich darstellen
entwerfen planen entwickeln	II-III	zu einem vorgegebenen Problem eine Experimentieranordnung oder eine Experimentieranleitung erstellen
beurteilen	III	zu einem Sachverhalt ein selbstständiges Urteil unter Verwendung von Fachwissen und Fachmethoden formulieren und begründen
bewerten	III	einen Gegenstand (Sachverhalt, Methode, Ergebnis, Produkt etc.) an erkennbaren Wertekategorien oder an bekannten Beurteilungskriterien messen
diskutieren erörtern	III	im Zusammenhang mit Sachverhalten, Aussagen oder Thesen unterschiedliche Positionen bzw. Pro- und Kontra-Argumente einander gegenüberstellen und abwägen
entwerfen	III	ein begründetes Konzept für eine offene Situation erstellen und dabei die eigenen Analyseergebnisse in einen eigenständigen Beitrag einbringen
gestalten formulieren verfassen	III	Aufgabenstellungen produktorientiert bearbeiten (z. B. durch das Entwerfen von Reden, Briefen, Strategien, Karikaturen, Szenarien, Spots oder anderen medialen Produkten) sowie eigene Handlungsvorschläge und Modelle entwickeln
interpretieren	III	Ergebnisse bzw. kausale Zusammenhänge im Hinblick auf Erklärungsmöglichkeiten untersuchen und abwägend herausstellen
Stellung nehmen	III	zu einem Gegenstand nach kritischer Überprüfung und sorgfältiger Abwägung ein begründetes Urteil abgeben

**Ansprechpartner**

Der zuständige Referent im Referat 22 der SKB ist Herr Hans Iske,  
Tel 0421/361-89248, [hans-juergen.iske@bildung.bremen.de](mailto:hans-juergen.iske@bildung.bremen.de)

Die zuständige Sachbearbeitung für die FHR-Prüfungen, OKZ 22-15, ist Frau Beatrice Witt,  
Tel 0421/361-83281, [beatrice.witt@bildung.bremen.de](mailto:beatrice.witt@bildung.bremen.de)

Die Fachberaterin für das Berufliche Fach ist Frau Antje Burat,  
Tel. 0421/361-15309, [antje.burat@bildung.bremen.de](mailto:antje.burat@bildung.bremen.de)

**Veröffentlichungen**

Sämtliche digitale Vorlagen finden Sie bei <https://hb.itslearning.com> im Kurs „Unterstützung Schulen“.