

Hinweise zur didaktischen Gestaltung von Take-Home Prüfungsaufgaben

Nachfolgende didaktische Bemerkungen beziehen sich nicht ausschließlich auf Take-Home Prüfungsaufgaben, sondern stellen in weiten Teilen grundsätzliches Wissen zur Prüfungsgestaltung dar.

Aufgaben im Rahmen von Take-Home Prüfungen sollten so gestaltet werden, dass einerseits Studierenden die Möglichkeit zur Demonstration erworbener Fähigkeiten gegeben wird (kompetenzorientiertes Prüfen) und andererseits der freie Zugang zu Hilfsmaterialien sowie die Möglichkeit studentischer Absprachen während der Prüfung kein Hindernis darstellen bzw. zum Bestandteil der Prüfungsleistung gemacht werden. Dies kann über eine Kombination dreier Maßnahmen erreicht werden:

1. Aufgaben mit offenen Antwortformaten wählen (Essay-Fragen)
2. Aufgabentypen wählen, die nicht auf Wissenswiedergabe, sondern auf die Demonstration von Lernleistungen auf höheren Kompetenzstufen zielen
3. Aufgabenstellungen situieren bzw. kontextualisieren

Diese drei Maßnahmen sowie

4. allgemeine Hinweise zur Gestaltung von Prüfungsaufgaben mit diesen Eigenschaften

sollen im Folgenden näher erläutert werden.

1. Wählen Sie Aufgaben mit offenen Antwortformaten

Standardisierte Aufgaben mit vorgegebenen Antwortmöglichkeiten (z.B. Single-/Multiple-Choice, Zuordnungsfragen, Lückentextfragen usw.) bieten verschiedene Vor- und Nachteile:

Vorteile standardisierter Prüfungsaufgaben:

- Sie sind vergleichsweise schnell zu beantworten und erlauben so die Abfrage einer großen Reichweite von Fachinhalten,
- erzeugen geringeren Korrekturaufwand, da automatisierte Prüfungsauswertungen möglich sind,
- sie führen zu einer vergleichsweise hohen Objektivität in der Prüfungsbewertung

Nachteile standardisierter Prüfungsaufgaben:

- Hoher Vorbereitungsaufwand: Sollen über die Wiedergabe von Fachwissen hinaus höhere kognitive Fähigkeiten wie Wissensanwendung oder Analyse erfasst werden, ist eine aufwändige Fragekonzeption erforderlich. Die anspruchsvollsten Lernleistungen wie Synthese oder Beurteilung lassen sich kaum abbilden.
- Rateeffekte sind möglich.

- Die Fähigkeit zur fachlich angemessenen Kommunikation wird nicht erfasst.

Im Rahmen von Take-Home Prüfungen sind standardisierte Aufgabenformate grundsätzlich **nicht** zu empfehlen, da sich auch anspruchsvoll konzipierte Fragestellungen vergleichsweise leicht über studentische Absprachen beantworten lassen. Stattdessen sollten Aufgaben mit freier Antwortmöglichkeit, sogenannte Essay-Fragen, gewählt werden. Diese bieten wiederum – spiegelbildlich zu standardisierten Fragen – andere Vor- und Nachteile:

Vorteile von Essay-Aufgaben:

- Sie lassen sich einfacher konzipieren als standardisierte Prüfungsfragen (geringer Vorbereitungsaufwand).
- Sie bieten die Möglichkeit, höherstufige kognitive Fähigkeiten (Anwendung, Analyse, Beurteilung, Erzeugung von Wissen) zu testen.
- Da Studierende eigenständig Lösungen bzw. Antworten konstruieren und diese in eigenen Worten darlegen müssen, wird stets die Fähigkeit fachlich angemessener Kommunikation geprüft. Zudem sind studentische Absprachen wenig zielführend bzw. fallen bei der Korrektur vergleichsweise leicht auf.

Nachteile von Essay-Aufgaben:

- Da Studierende für die Entwicklung und das Schreiben einer Antwort mehr Zeit benötigen, sind vergleichsweise wenige Prüfungsaufgaben möglich. Dadurch kann sich die Bandbreite an Fachinhalten reduzieren, die in der Prüfung thematisch werden können.
- Der Korrekturaufwand ist deutlich erhöht, da automatisierte Prüfungsbewertungen nicht möglich sind.
- Die Auswertungsobjektivität ist vergleichsweise geringer.

Der Grad, mit dem die jeweiligen Vor- bzw. Nachteile von Essay-Aufgaben ins Gewicht fallen, lässt sich teilweise über die Komplexität der Aufgabenstellung sowie die zugelassene maximale Antwortlänge steuern. So lassen sich grundsätzlich **zwei Typen von Take-Home Prüfungen mit Essay-Aufgaben** unterscheiden:

1. Take-Home Prüfungen mit Essay-Aufgaben, die **nur kurze Antworten** zulassen (z.B. mehrere Zeilen)
Eine über das Prüfungstool in ILIAS erstellte und online zu bearbeitende Take-Home Prüfung erlaubt den Einsatz von Freitext-Fragen. Bei diesen kann die maximal zugelassene Zeichenlänge der Antwort festgelegt werden. Auf diese Weise lassen sich in eine Take-Home Prüfung mehrere Freitext-Fragen integrieren. Beachten Sie jedoch, dass die Bearbeitung von offenen Aufgaben mit kurzen Antworten immer noch deutlich aufwändiger ist als die Beantwortung standardisierter Aufgaben und die Aufgabenzahl damit deutlich geringer sein sollte als in standardisierten Prüfungen.
2. Take-Home Prüfungen mit Essay-Aufgaben, die **umfassende Antworten** erfordern (z.B. eine oder mehrere Din A4-Seiten)
Take-Home Prüfungen, die auf die Erfassung komplexer kognitiver Fähigkeiten zielen (z. B. die Entwicklung und Begründung eines Lösungswegs oder Verfahrens, die vergleichende Beurteilung von Fallbeispielen usw.), machen dagegen längere studentische Antworten

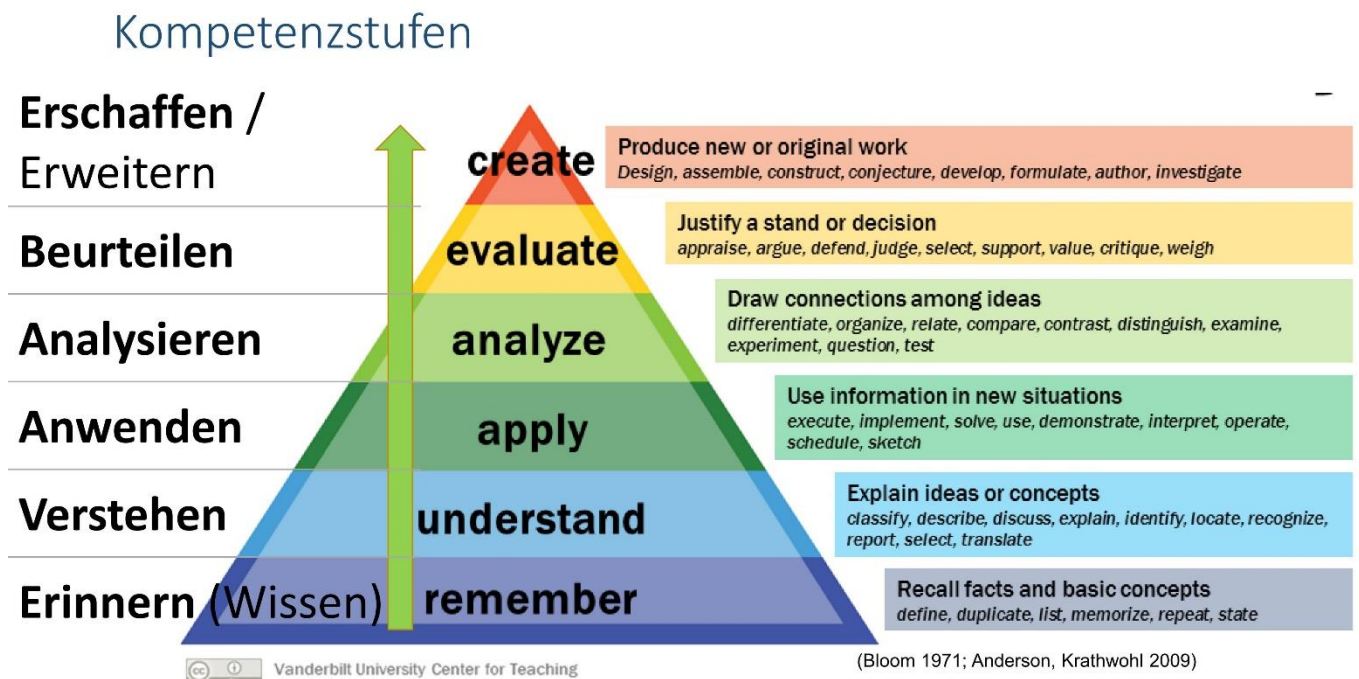
erforderlich. Je nach Umfang der erwarteten Antwort sollte sich die Anzahl der Prüfungsfragen dabei auf eine bis maximal drei beschränken. Für Take-Home Prüfungen dieses Typs empfiehlt sich die Aus- und Abgabe der Prüfungsaufgaben per Down-/Upload im Rahmen eines Lernraummanagementsystems oder per E-Mail.

Während Take-Home Prüfungen mit mehreren Kurzantwort-Fragen eine größere Bandbreite an geprüften Fachinhalten zulassen und zudem die Vergleichbarkeit studentischer Antworten erhöhen (höhere Auswertungsobjektivität), bieten Essay-Aufgaben mit umfassenden Antworten die Möglichkeit komplexerer Aufgabenstellungen, die auf die Erfassung hoher kognitiver und kommunikativer Fähigkeiten zielen.

2. Aufgabentypen wählen, die auf höhere Lernleistungen zielen:

Im Rahmen von Take-Home Prüfungen sollte auf Aufgaben verzichtet werden, die auf die reine Wissenswiedergabe zielen, da sich im Rahmen einer Lehrveranstaltung behandeltes Fachwissen im Regelfall vergleichsweise einfach nachschlagen lässt (z.B. in Kursmaterialien oder Internet) bzw. durch Absprachen ermittelt werden kann.

Die Komplexität studentischer Lernleistungen lässt sich anhand einer hierarchisch aufgebauten Taxonomie kognitiver Prozesse abbilden. Hierarchisch bedeutet, dass die Fähigkeit auf einer höheren Taxonomiestufe die Fähigkeiten der niederen Stufen voraussetzt. Einer geläufigen Taxonomie von Bloom bzw. in der Weiterentwicklung von Anderson & Krathwohl zufolge lassen sich studentische Lernleistungen in folgenden Stufen kategorisieren:



Dabei gilt grundsätzlich:

- Je anspruchsvoller die geprüfte kognitive Fähigkeit, desto stärker ist der konstruktive und damit individuelle Charakter der Prüfungsleistung.
- Über Prüfungsleistungen hoher Komplexitätsstufen werden weniger komplexe Lernleistungen indirekt mitgeprüft. Ein Beispiel: Um einen Sachverhalt anhand eines Fallbeispiels **beurteilen** zu können, muss er analysiert werden → um ihn **analysieren** zu können, muss relevantes Fachwissen auf das Fallbeispiel übertragen werden können (Anwendung) → um Fachkenntnisse **anwenden** zu können, müssen sie verstanden worden sein → um Fachwissen zu **verstehen**, muss es **erinnert** werden können.
- Daraus begründet sich zudem, dass Prüfungsaufgaben, die höherstufige Lernleistungen erfordern, in höherem Maße (Voraussetzungen für) fachlich kompetentes Handeln erfassen.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Kurzbeschreibung der Fähigkeiten jeder Taxonomiestufe, entsprechender Aufgabentypen sowie möglicher Bewertungskriterien:

Kognitive Leistungsstufe	Beschreibung der Fähigkeit	Aufgabentypen	Aufgabenbeispiele	Bewertungskriterien (beispielhaft)
1./2. Erinnern/Verstehen	Fachwissen wiedergeben können (z.B. Fakten und Begriffe benennen, theoretische Zusammenhänge beschreiben)	Im Rahmen von Take-Home Prüfungen an der JGU nicht empfehlenswert		
3. Anwenden	Lern-/Wissensinhalte auf neue Situationen übertragen	<ul style="list-style-type: none"> • z.B. fachinhaltliche Verfahren oder Arbeitsabläufe in einer Situation anwenden • neues Problem durch Transfer vorhandenen Wissens lösen 	<p>Medizin: dem Krankheitsbild angemessene Diagnostik ausführen. Schritte begründen.</p> <p>Naturwissenschaft: Bestimmen und begründen, auf welche der Beispielfälle ein Gesetz anwendbar ist.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Angemessenheit der angewendeten Fachinhalte begründet? • Grad der Beherrschung eines Verfahrens im Hinblick auf: <ul style="list-style-type: none"> - Vollständigkeit - Korrektheit - Koordination des Vorgehens - Effizienz der Ausführung
4. Analysieren	Sinn- und Sachzusammenhänge (unter Anwendung fachlicher Konzepte/Verfahren) in konstituierende Bestandteile gliedern und diese ggf. in Beziehung setzen	<ul style="list-style-type: none"> • z.B. Sachverhalte kriterienorientiert vergleichen • Sachverhalte untersuchen und bestimmte Bestandteile identifizieren 	<p>Musik: den Stil eines Musikstücks bestimmen. Vorgehensweise erläutern und Analyseergebnisse begründen.</p> <p>Sozial-/Geisteswissenschaften: Argumentationsstruktur eines Textes darstellen und zentrale Argumente herausarbeiten.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • inhaltliche Richtigkeit der hergestellten konzeptionellen Bezüge • Angemessenheit der gewählten Analyse Kriterien • Differenziertheit der analytischen Betrachtungen • Nachvollziehbarkeit • logische Konsistenz der Analysen

Kognitive Leistungsstufe	Beschreibung der Fähigkeit	Aufgabentypen	Aufgabenbeispiele	Bewertungskriterien (beispielhaft)
5. Beurteilen	Eigenständige Bewertung eines Sachverhalts auf der Basis fachwissenschaftlicher Standards/Erkenntnisse entwickeln	<ul style="list-style-type: none"> • z.B. Einschätzen und Bewerten von Lösungsalternativen/ Maßnahmen • kriterienorientierte Bewertung und Vergleich von Theorien • Stärken-Schwächen-Analyse durchführen 	Medizin: anhand eines Fallbeispiels die Wirksamkeit verschiedener Therapieformen evaluieren, sich für eine Therapieform entscheiden, Entscheidung begründen	<ul style="list-style-type: none"> • inhaltliche Richtigkeit der hergestellten konzeptionellen Bezüge • Angemessenheit der gewählten Beurteilungskriterien • Differenziertheit und logische Konsistenz der Urteilsbegründung • Nachvollziehbarkeit
6. Erschaffen/Erweitern	neue Erkenntnisse in einem Fachgebiet hervorbringen. („Neuartigkeit“ nicht zwingend bzgl. Stand der Forschung, sondern relativ zum Lernstand der Studierenden)	<ul style="list-style-type: none"> • z.B. verschiedene Elemente (Theorien) verbinden und eine „neue“ Hypothese hervorbringen • ein Verfahren entwickeln oder im Hinblick auf ein Kriterium optimieren 	Naturwissenschaften: Vorgehensweise zum Bau eines Biotops unter gegebenen Bedingungen entwickeln und begründen.	<ul style="list-style-type: none"> • Schlüssigkeit und Richtigkeit der inhaltlichen Fundierung der Lösung • Ausmaß der Berücksichtigung relevanter Lösungskriterien • (praktische) Umsetzbarkeit der Lösung

(Schaper et al 2013 und eigene Darstellung)

3. Aufgabenstellungen situieren bzw. kontextualisieren

Für Prüfungsaufgaben, die auf anspruchsvollere kognitive Fähigkeiten wie Wissensanwendung (oder höher) zielen, ist grundsätzlich zu empfehlen, die Aufgabenstellung mittels eines (ggf. konstruierten) Fallbeispiels zu situieren. Auf diese Weise wird die Deutung einer (realitätsnahen) Anforderungssituation zum Bestandteil der Aufgabenbearbeitung, die einen wesentlichen Bestandteil fachlich kompetenten Handelns darstellt. Zudem wird dadurch der Mehrwert des Rückgriffs auf Hilfsmaterialien während der Prüfung stark eingeschränkt.

Beispiel aus dem Bereich Arbeits- und Personalpsychologie (aus Schaper et al 2013, S. 73)

Das zu überprüfende Lernziel lautet: „Arbeits- und Personalpsychologische Konzepte auf beispielhafte Auftragszenarien anwenden können.“

Überprüft werden könnte dieses Lernziel anhand der Prüfungsaufgabe, anhand im Hinblick auf folgendes Fallbeispiel ein kontextbezogenes Personal-Auswahl-Instrument zu entwerfen::

„Als Fachteam für die Personalentwicklung und -auswahl von oberen Führungskräften werden Sie vom Technikvorstand beauftragt, ein geeignetes Personal-Auswahl-Instrument zu entwickeln. Die Geschäftsleitung hat bisher mit Assessment Centern (ACs) gute Erfahrungen gemacht, daher wird vorgeschlagen, ebenfalls wieder auf dieses Instrument zurückzugreifen. Sollten Sie sich für ein AC entschließen, sind insbesondere eine „Gruppendiskussion“ und eine „Postkorbübung“ zu entwerfen. Die genannten AC-Bausteine sollten dabei auf die in der Ausgangssituation und in der ergänzenden Stellenbeschreibung genannten Anforderungen Bezug nehmen. Die Ausarbeitung der Übungen sollte eine kurze Charakterisierung der Aufgabenstellung und ihrer Rahmenbedingungen enthalten, d. h. die Bewerber sollen im AC mit typischen Anforderungen und Arbeitssituationen eines Produktlinienleiters konfrontiert werden.“

Zusätzlich zu diesem Fallbeispiel werden den Studierenden folgende Materialien ausgehändigt:

- Eine Beschreibung des fiktiven Unternehmens und seiner Rahmenbedingungen
- Eine Stellenausschreibung für die zu besetzende Stelle
- Eine Tätigkeitsbeschreibung des bisherigen Stelleninhabers

Die Kontextualisierung von Aufgaben ist hierbei jedoch stets im Hinblick auf das zu erreichende Lernziel und den fachspezifischen Kontext anzuwenden. Für inhaltliche Komplexität sowie einen höheren Kompetenzanspruch ist es nicht obligatorisch, auch zu kontextualisieren. So kann es in naturwissenschaftlichen Fächern beispielsweise ausreichen, eine höhere Kompetenz durch die Anwendung eines abstrakten Rechenschrittes zu begründen (TUM School of Education).

4. Folgende allgemeine Gestaltungs-/Formulierungshinweise für Take-Home Prüfungsaufgaben sollten beachtet werden:

Achten Sie darauf, Prüfungsaufgaben so zu formulieren, dass diese die Studierenden zu der Tätigkeit anregen, die überprüft werden soll.

Die studentische Prüfungsleistung wird in erster Linie durch das Tätigkeitsverb der Aufgabenstellung gekennzeichnet. Das Verb in einer Prüfungsaufgabe sollte daher eine Tätigkeit einfordern, die der geforderten Fähigkeit in dem zu überprüfenden Lernziel entspricht.

Ein Beispiel aus dem Bereich der Naturwissenschaft

Das zu überprüfende Lernziel lautet: „Die Studierenden sind in der Lage, Ergebnisse von Laborexperimenten zu analysieren und mögliche Fehlerquellen zu identifizieren.“ Den Studierenden wird in der Prüfungsaufgabe das Fallbeispiel eines Laborexperiments samt Ergebnissen des Experiments geschildert.

Folgende Aufgabenformulierung regt zu einer Prüfungsleistung an, die **nicht** dem Lernziel entspricht: „Bewerten Sie die Versuchsanordnung und -durchführung des Experiments und erläutern Sie dessen Ergebnisse.“

Stattdessen sollte die in der Prüfungsaufgabe geforderte Tätigkeit dem Lernziel entsprechen: „Analysieren Sie die Versuchsergebnisse im Lichte der Versuchsanordnung und -durchführung. Identifizieren Sie mögliche Fehlerquellen und begründen Sie jeweils kurz, warum es sich Ihrer Meinung nach um eine Fehlerquelle handelt.“

Formulieren Sie die Aufgabe so, dass die geforderte studentische Leistung eindeutig bestimmt wird.

Formulieren Sie Prüfungsaufgaben so, dass kein Interpretationsspielraum im Hinblick auf die von Ihnen erwartete studentische Leistung besteht. Vermeiden Sie beispielsweise Formulierungen wie: „Diskutieren Sie die Aspekte, die im gegebenen Fallbeispiel für das Phänomen Y verantwortlich sind.“

Benennen Sie stattdessen die erwarteten Leistungen möglichst konkret und präzise, beispielsweise: „Identifizieren Sie die drei für Sie wesentlichen Aspekte, die im gegebenen Fallbeispiel für das Phänomen Y verantwortlich sind. Diskutieren Sie jeden Aspekt kurz in der korrekten kausalen Abfolge und erklären Sie abschließend, in welchem Zusammenhang die drei Aspekte stehen.“

Leistungspunkte und Bearbeitungszeit angeben

Geben Sie im Fall mehrerer Kurzantwort-Aufgaben für jede Aufgabe an, wieviel Leistungspunkte für die korrekte Antwort vergeben werden und wieviel Bearbeitungszeit schätzungsweise aufgewendet werden sollte. Im Falle von Essay-Aufgaben mit längeren Antworten (z.B. mehrere Seiten) sollten erreichbare Leistungspunkte für einzelne Aufgabenbestandteile angezeigt werden.

Übersichtlichkeit herstellen

Zu Ihrer eigenen Übersichtlichkeit und der strukturierteren Bearbeitung durch die Studierenden, kann es sinnvoll sein, Aufgaben in Teilfragen zu untergliedern; insbesondere dann, wenn durch eine

komplexe Aufgabe mehrere kognitive Fähigkeiten auf unterschiedlichen Taxonomiestufen angesprochen werden sollen.

Für weitergehende Informationen und Beratung wenden Sie sich an das Team der [Prüfungswerkstatt](#) des Zentrums für Qualitätssicherung und -entwicklung (ZQ).

Literatur

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives: Complete Edition. New York: Longman.

Bloom et al., B. S., Engelhart, M. D., Furst, E. J., Hill, W. H. & Krathwohl, D. R. (1971): Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain. New York: David McKay Company. (Stangl, 2020).

Schaper, Niclas/Hilkenmeier, Frederic/Bender, Elena (2013): Umsetzungshilfen für kompetenzorientiertes Prüfen, HRK-Zusatzgutachten, Projekt Nexus, abrufbar unter: <https://www.hrk-nexus.de/fileadmin/redaktion/hrk-nexus/07-Downloads/07-03-Material/zusatzgutachten.pdf>

TUM School of Education (o.J.): Herausforderung Prüfen. Handreichungen zum kompetenzorientierten Prüfen: 13