

Prüfungsaufgaben formulieren

Kompetenzorientierte Prüfungen bilden auf einer Zeitlinie das letzte Element einer auf Kompetenzerwerb ausgerichteten Lehrveranstaltung. Konzeptionell betrachtet sollten sie allerdings der erste Schritt bei der Planung einer Lehrveranstaltung sein: Was sollen die Studierenden am Ende der Veranstaltung können und durch welches Prüfungssetting werden sie in die Lage versetzt, dieses Können unter Beweis zu stellen? Wenn Sie diese Frage vor Beginn Ihrer Veranstaltung beantworten können, ist es Ihnen möglich, nach dem Constructive-Alignment-Modell das Learning Outcome, die Lernräume und die Prüfung aufeinander abzustimmen und so Kompetenzentwicklung zu ermöglichen.

Prüfungen: valide, reliabel, fair und ökonomisch
Ein Beispiel
Beispiele für Prüfungsaufgaben
Kompetenzorientierte Prüfungen entwickeln.....

Verfasser*innen:

➤ [Birgit Szczyrba, Antonia Wunderlich](#) (2015),



Dieser Steckbrief ist lizenziert
unter einer [Creative Commons](#)
[Namensnennung 4.0 International Lizenz](#).

Die in diesem Steckbrief beschriebene
Methodik zur Formulierung von Learning
Outcomes wurde entwickelt von
Prof. Dr. Dr. Oliver Reis
(➤ oliver.reis@uni-paderborn.de).

*Wir freuen uns über Fragen oder
Anregungen zu unseren Steckbriefen!*
Ansprechpartner*in:

Team Hochschuldidaktik
Zentrum für Lehrentwicklung
T: 0221-8275 3820
E: hochschuldidaktik@th-koeln.de

ZLE

Zentrum für
Lehrentwicklung

Technology
Arts Sciences
TH Köln

Prüfungen: valide, reliabel, fair und ökonomisch

Für kompetenzorientierte Lehrveranstaltungen benötigen Sie Prüfungsaufgaben, die zu einer Handlung im Sinne des von Ihnen formulierten **Learning Outcomes** auffordern. Der Anspruch an Prüfungen ist nicht ohne Grund hoch: Sie bilden quasi das Scharnier zwischen Hochschule und Berufswelt und haben daher zu Recht einen hohen Stellenwert bei den Studierenden. Daher müssen Prüfungen bestimmte Ansprüche erfüllen. Stellen Sie sich folgende Fragen zu Ihren Prüfungen: Sind sie...

- ... valide (d.h. geben sie Auskunft darüber in welcher Ausprägung die Kompetenz erworben wurde, die im **Learning Outcome** beschrieben ist)?
- ... reliabel (benoten Sie in verschiedenen Semestern derselben Lehrveranstaltung dieselben Leistungen nach demselben Maßstab)?
- ... fair (beziehen sich die Aufgaben auf Kompetenzen, die die Studierenden im Laufe der Veranstaltung auch wirklich erwerben konnten)?
- und sind sie – und dies liegt auf einer anderen Ebene als die ersten drei Punkte – ökonomisch (also vom Arbeitsaufwand für Sie als Lehrende/n zu bewältigen)?

In einigen Fällen wird es schwierig sein, allen vier Ansprüchen gleichermaßen gerecht zu werden. Gerade in sehr großen Veranstaltungen mit 150 oder mehr Studierenden spielt die Ökonomie eine große Rolle. Daraus ergeben sich auch Konsequenzen für das **Learning Outcome**: es darf dann nicht **Kompetenzen** adressieren, die sich unter den gegebenen Bedingungen nicht prüfen lassen. Der Bogen des **Constructive Alignment** sollte also auf jeden Fall erhalten bleiben, auch wenn dann eine Lehrveranstaltung taxonomisch weniger anspruchsvoll wird. Abhilfe können in solchen Fällen Veränderungen auf konzeptioneller Ebene schaffen: kleinere Gruppen bilden, den Stoff auf mehrere Semester verteilen, die Menge der Inhalte zugunsten von Transfer und Tiefenlernen reduzieren u.a.m.

Ein Beispiel

In vielen Lehrveranstaltungen bitten die Studierenden darum, ihnen ein komplettes Skript der Veranstaltung zur Verfügung zu stellen. In diesen Skripten finden sich die wesentlichen Ergebnisse (Formeln, Definitionen, Schaubilder etc.) zusammengefasst. Oftmals enthalten sie auch alle in der Vorlesung verwendeten Folien, weiterführende Literatur oder Übungsaufgaben. Wer das Skript auswendig wiedergeben kann, so meinen viele Studierende, ist erfolgreich. Diese Lernstrategie kennen sie ja schließlich seit ihrer Schulzeit.

Im Laufe der Veranstaltung bestätigt sich diese Vorstellung aus Sicht der Studierenden. Immer wieder erwähnen die Lehrenden zwar, dass Auswendiglernen nicht genügt, aber da das Nacharbeiten und Vertiefen auf die Zeit zwischen zwei Sitzungen verlagert wird und in der Veranstaltung selbst die Folien mehr oder weniger vorgelesen werden, verpufft diese Information. Zudem verspricht das **Learning Outcome**, dass die Studierenden „Grundzüge von ... kennenlernen“ werden und bietet damit ebenfalls keine Konkretisierung der eigentlichen Kompetenzen.

In der Klausur finden sich dann plötzlich Aufgaben, für die ein Auswendiglernen nicht genügt: es geht um Transfer, um Eigenständigkeit, um Problemlösungen. Solche Klausuren finden die Studierenden dann „schwer“, und nach der Benotung kommen sie in die Sprechstunde und fragen, warum sie „nur eine Drei“ haben. Sie haben nicht verstanden, was die Lehrenden mit „selbstständig denken“ meinen, weil sie zu wenig Gelegenheit hatten, ihre tradierte Lernstrategie durch neue, konkret erlebte Strategien zu ersetzen.

Aus prüfungstheoretischer Sicht gäbe es in einem solchen Fall zwei Möglichkeiten:

1. Das Auswendiglernen wird auch im **Learning Outcome** verankert, indem die zu erwerbenden Kompetenzen als „können wiedergeben“ oder „können benennen“ beschrieben werden. Dann wird in den **Lernräumen** der Veranstaltung dieses korrekte Wiedergeben geübt und für die Klausur vorbereitet. Taxonomisch ist eine solche Veranstaltung auf Stufe 1 oder 2 angesiedelt, was für das erwartete Niveau einer Hochschulbildung unbefriedigend ist.
2. Das **Learning Outcome** zielt mindestens auf Taxonomiestufe 3 (Anwenden). Dann braucht die Veranstaltung **Lernräume**, die ein Anwenden immer wieder zum Gegenstand des Übens machen, z.B. mit einer Veränderung des Schwierigkeitsgrades von einfach zu komplex, von „mit Hilfe“ zu „selbstständig“. Ein Skript mit Inhalten zum Auswendiglernen ist dann möglicherweise irreführend; besser wäre ein Skript mit Anwendungs-Szenarien oder offenen Fragen. Die Klausur kann dann Anwendungsaufgaben enthalten, die nur korrekt bearbeitet werden können, wenn die Kompetenzen der niedrigeren Taxonomiestufen beherrscht werden (wenn also z.B. die Begriffe korrekt verwendet oder Konzepte in ihren Details beschrieben werden). In einem solchen Fall gäbe es hinreichend Gelegenheiten für die Studierenden, das „Anwenden“ in diesem Fach zu begreifen und zu üben.

Beispiele für Prüfungsaufgaben

Taxonomiestufen

Stufe 1: *Erinnern*

1. Definieren Sie die fünf Grundbegriffe A, B, C, D, und E!
2. Wie lautet die Formel XYZ?

Stufe 2: *Verstehen*

1. Beschreiben Sie das Schaubild, indem Sie die fünf Grundbegriffe A, B, C, D, und E verwenden!
2. Beschreiben Sie das Schaubild, indem Sie die Formel XYZ verwenden!

Stufe 3: *Anwenden*

1. Gegeben sei Szenario X. Geben Sie an, welcher der fünf Grundbegriffe A, B, C, D, und E welchen Stellenwert hat!
2. Gegeben seien die Werte A, B und C. Berechnen Sie D!

Stufe 4: *Analysieren*

1. Gegeben sei Szenario X. Analysieren Sie die Situation mittels derjenigen Grundbegriffe, die Sie für geeignet halten.
2. Gegeben sei Szenario 123. Analysieren Sie, welche Formel Sie wie einsetzen müssen!

Stufe 5: *Synthetisieren*

1. Entwickeln Sie unter Berücksichtigung der Grundbegriffe A bis C ein Konzept für die Situation X!
2. Entwickeln Sie eine Formel für das Szenario 123. Begründen Sie Ihr Konzept!

Stufe 6: *Bewerten*

1. Schätzen Sie ein, welches der Konzepte in der Situation X am hilfreichsten sein wird. Begründen Sie Ihre Einschätzung!
2. Evaluieren Sie, ob das Szenario 123 für die Situation X besser geeignet ist als das Szenario ABC!



Kompetenzorientierte Prüfungen entwickeln

Bei der Konzeption einer kompetenzorientierten Prüfung sind einige Grundlegungen zu beachten:

1. Anspruchsvolles Learning Outcome - anspruchsvolle Prüfungsaufgaben

Je anspruchsvoller Ihr [Learning Outcome](#) ist, je höher es also auf der Skala der Taxonomiestufen angesiedelt ist, desto weniger wird es möglich sein, die zu prüfende Leistung in voneinander losgelöste Arbeitsschritte aufzuteilen. Das bedeutet, dass Sie bei taxonomisch anspruchsvollen Prüfungen weniger Aufgaben stellen, sondern statt dessen mehrschrittige Bearbeitungen einer vollständigen Handlung verlangen, deren Komplexität eine gewisse Bearbeitungszeit erforderlich macht.

2. Prüfungsform wählen

Daraus folgt, dass Sie einige [Learning Outcomes](#) im Rahmen einer Klausur nicht mehr sinnvoll prüfen können, denn die Prüfung muss zu genau der Handlung auffordern, die geeignet ist, die im [Learning Outcome](#) formulierte Kompetenz abzubilden. Wenn also z.B. das [Learning Outcome](#) lautet, dass die Studierenden eine Unternehmensbilanz kritisch prüfen können, dann müssen sie in der Prüfung genau dies tun. Generell gibt es sehr viel mehr Spielräume für kompetenzorientierte Klausuren, als im Allgemeinen angenommen, gerade bei den unteren Taxonomiestufen. Dafür bedarf es einer klaren Entscheidung für eine Taxonomiestufe und der Fähigkeit, Aufgaben zu formulieren, die nicht versehentlich auf eine taxonomisch niedrigere Stufe abzielen.

3. Alle Prüfungsaufgaben auf einer Taxonomiestufe

Prüfungsaufgaben auf verschiedenen Taxonomiestufen ergeben also wenig Sinn. „Leichtere“ Fragen aus den Taxonomiestufen 1: Wiedergeben und 2: Verstehen können bestenfalls dazu dienen, in der Prüfungssituation eine Einstiegshilfe für nervöse Studierende zu bieten. Für die Bewertung dürfen sie keinen Unterschied machen, sonst ist keine genaue Aussage über das erreichte Kompetenzniveau möglich. Wenn Studierende in einer Lehrveranstaltung, bei der es um die Stufe 3: Analysieren geht, die Klausur mit Aufgabenbearbeitungen auf der darunter liegenden Stufe 2: Anwenden bestehen können, ermöglicht die Klausur keine Aussage über die Qualität des Analysierens.

4. Transparenz I: Prüfungsaufgaben zu Beginn der Veranstaltung kommunizieren

Prüfungsaufgaben in kompetenzorientierten Lehrveranstaltungen sollten zu Beginn der Veranstaltung transparent gemacht werden. Ein Kompetenzerwerb per „während des Semesters passiv bleiben“ und „kurz vor der Prüfung das Skript pauken“ ist so nicht mehr möglich. Wenn Sie z.B. einen Führerschein machen möchten, wissen Sie zu Beginn der Fahrstunden schon, was Sie am Ende können werden. Sie können es aber noch nicht. Wissen ist kein Können! Auf genau diese Differenz zielt die Kompetenzorientierung ab und genau diese Differenz muss eine kompetenzorientierte Prüfung adressieren können.

5. Transparenz II: Regelmäßiges Feedback

Damit die Studierenden eigenverantwortlich an ihrem Kompetenzerwerb arbeiten können, brauchen sie Transparenz. Ein Aspekt dieser Transparenz ist die Bekanntgabe des [Learning Outcomes](#) durch Sie, ein weiterer das Veröffentlichen der Prüfungsaufgabe zu Beginn des Semesters. Zudem brauchen die Studierenden im Laufe der Lehrveranstaltung immer wieder Gelegenheit, Elemente des [Learning Outcomes](#) zu üben, um zu sehen, woran sie noch arbeiten müssen oder möchten. Im Idealfall bekommen sie möglichst im letzten [Lernraum](#) vor der Prüfung die Gelegenheit, eine der Prüfung sehr ähnliche Leistung zu erbringen und darauf [Feedback](#) zu erhalten, um nochmals selbständig ihre Leistungen steuern zu können.
