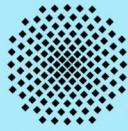


zlw working paper
01 / 2014



Universität Stuttgart

Entscheidungshilfen zur Wahl der Prüfungsform

Eine Handreichung zur
Prüfungsgestaltung

zlw

www.uni-stuttgart.de/zlw



working paper 01/2014

Impressum

ISSN 2363 - 8834

Herausgeber: Zentrum für Lehre und Weiterbildung | zlw
der Universität Stuttgart; Dr. Edith Kröber

Redaktion: Thorsten Braun

© 2014, Zentrum für Lehre und Weiterbildung

Kontakt

Zentrum für Lehre und Weiterbildung
Universität Stuttgart
Azenbergstraße 16
70174 Stuttgart

Phone: +49 (0) 711 685 820 21

Mail: sekretariat@zlw.uni-stuttgart.de

Web: www.uni-stuttgart.de/zlw

SONJA RAPP

Entscheidungshilfen zur Wahl der Prüfungsform

Eine erfolgreiche und zielführende Gestaltung von Leistungsnachweisen und Prüfungen muss zwischen wissenschaftlichem Anspruch, antizipierten Lehr-/Lernzielen sowie realem Kompetenzerwerb klug vermitteln. Für eine didaktisch begründete Entscheidung der Prüfungsform, ist es notwendig Lehr-/Lernziele und Kompetenzen, die die Studierenden erwerben sollen, zu definieren. Die Darlegung von Vor- und Nachteilen verschiedener Prüfungsformen kann als Entscheidungshilfe dienen. Nicht zuletzt zeigen sich Leistungsnachweise häufig als einflussreiche didaktische Steuerungsmechanismen, die entscheidend darüber bestimmen, was Studierende lernen und wie sie lernen (vgl. Futter 2006, S. 5). Die Handreichung ist als erste Orientierung für Lehrende¹ gedacht, die sich mit Prüfungsgestaltung in der Hochschullehre befassen.

Funktion von Leistungsnachweisen und Prüfungen

Leistungsnachweise erfüllen unterschiedliche Funktionen. Grundsätzlich kann zwischen formativer Lernkontrolle und summativen Prüfungen unterschieden werden. Je nach Funktion variieren Zeitpunkt, Umfang und Häufigkeit. In ihrer gesellschaftlichen Funktion dienen sie dem Qualifikationsnachweis und der Auslese. Nicht zuletzt legitimieren sich Hochschulen durch die Kontrolle des Kompetenzniveaus (vgl. Bachmann 2011, S. 46). In ihrer didaktischen Funktion gliedern sie den Studiengang zeitlich und inhaltlich. Prüfungen geben eine Orientierung über Studienziele, melden den Lehr-Lernerfolg an Lehrende und Lernende zurück und liefern eine Diagnose von Lernvoraussetzungen (vgl. Reis/ Ruschin 2008, S. 47f.).

¹ Im Folgenden wird aus Gründen der einfacheren Lesbarkeit nur eine Geschlechtsform verwendet. Die verwendete Form ist als geschlechtsneutral zu verstehen und schließt männliche und weibliche Personen gleichermaßen ein.

| Form | Formativ | Summativ |
|------------------|---|---|
| Funktion | Diagnose: Hinweis für das weitere Lernen der Studierenden geben | Selektion: Lernstand abschließend ermitteln |
| Umfang | Zeitlich und inhaltlich kurze Aufgaben zur Überprüfung des Teilgebiets | Umfassende Stichprobe aus dem gesamten Lernbereich in Form längerer Prüfungen |
| Bewertung | Selbstkorrektur bzw. Korrektur durch Kommilitonen möglich zur Selbststeuerung des Lernens | Korrektur und Bewertung durch Dozierende (Credits, Noten) |
| Zeitpunkt | Häufiger Einsatz im Laufe des Semesters | Einmaliger Einsatz am Ende des Semesters |

Tab. 1: Formative und summative Lernkontrolle, vgl. Dubs 2006, S. 2f.

Kompetenzerwerb und Lehr-/Lernzieltaxonomie

Bologna, Learning-Outcome, Kompetenzen

Unter anderem durch Bologna hat sich ein Perspektivenwechsel von einer Inputorientierung (Welche Lehrinhalte sollen vermittelt werden?) zu einer Outputorientierung (Was sollen die Studierenden wissen und können?) vollzogen. Die Learning-Outcomes werden dabei in Kompetenzen beschrieben, die die Studierenden mit dem Bestehen einer Prüfung nachweisen. Kompetenzen umfassen sowohl Wissen, als auch Können und Handeln. Wissen wird hier als die Vernetzung von Informationen verstanden, aus dem durch die Anwendung Können wird. Von Handeln ist die Rede, wenn Motivation bzw. Wollen hinzukommt (vgl. Wildt 2006, S. 7).

Kompetenzarten und Wissensdimensionen

Kompetenzen werden in fachspezifische und überfachliche Kompetenzen unterteilt, wobei die Begriffsdefinitionen in der Literatur divergieren. Übergeordnet kann zwischen Fach-², Methoden-³, Selbst-⁴ und Sozial-

² Grund- und Spezialwissen aus dem Fachgebiet und den zugehörigen Wissenschaftsdisziplinen, Allgemeinbildung in Bezug zum eigenen Fachgebiet.

³ Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die es ermöglichen Aufgaben und Probleme zu bewältigen, indem sie die Auswahl, Planung und Umsetzung sinnvoller Lösungsstrategien ermöglichen. Z. B. Transferfähigkeit, Entscheidungsvermögen, abstraktes und vernetztes Denken.

kompetenz⁵ unterschieden werden. Zudem lässt sich Wissen in verschiedene Dimensionen gliedern.

| Wissensdimension | Definition und Unterkategorien |
|-------------------------|---|
| Faktenwissen | Grundlagen, über die Studierende verfügen müssen, um mit der Disziplin vertraut zu sein oder Fachprobleme lösen zu können |
| Konzeptionelles Wissen | Beziehungen zwischen den Grundelementen innerhalb einer größeren Struktur, die jene funktionstüchtig machen Kenntnis der Klassifikation und Kategorisierung, der Prinzipien und Generalisierungen, der Theorien, Modelle und Strukturen |
| Prozedurales Wissen | Vorgehensweisen, Forschungsmethoden, Kriterien für die Anwendung von Kompetenzen, Algorithmen, Techniken und Methoden Kenntnis der fachspezifischen Kompetenzen und Algorithmen, der fachspezifischen Techniken und Methoden, der Kriterien zur Wahl eines zweckmäßigen Verfahrens |
| Metakognitives Wissen | Wissen über Kognitionen im Allgemeinen sowie Bewusstsein und Kenntnis der eigenen Kognition Strategisches Wissen, Kenntnis kognitiver Aufgabenstellung, Selbstkenntnis |

Tab. 2: Wissensdimensionen zitiert nach Gröblichhoff/Schröder 2013, S. 4

Welche Kompetenzen und in welcher Wissensdimension diese erworben werden sollen, wird in den Lehr-/Lernzielen formuliert. Neben der Definition der Kompetenzart, ist die Frage zentral, ob die gewählte Form des Leistungsnachweises es den Studierenden ermöglicht die entsprechende Kompetenzart nachzuweisen.

⁴ Fähigkeiten und Einstellungen, die die individuelle Haltung zur Arbeit (und zur Welt) ausdrücken. Z. B. Flexibilität, Leistungsbereitschaft, Zuverlässigkeit, Engagement.

⁵ Kenntnisse, Fertigkeiten und Fähigkeiten, die dazu befähigen, in Beziehung zu Mitmenschen adäquat zu handeln. Z. B. Konfliktfähigkeit, Teamfähigkeit, Rollenflexibilität.

Kompetenzstufen

Im Zuge der Bologna-Reform bildet die Taxonomie von Bloom die Grundlage für die Zielbeschreibungen der Bachelor- und Masterstudiengänge. Dabei werden Lehr-/Lernziele in Stufen organisiert, wobei jede Stufe die jeweils vorausgehenden einschließt. Im kognitiven Bereich sind dies Wissen, Verstehen, Anwenden, Analysieren, Synthetisieren und Bewerten. Sie definieren die Art und Weise, in der der Lehrinhalt bei den Studierenden verfügbar sein soll.

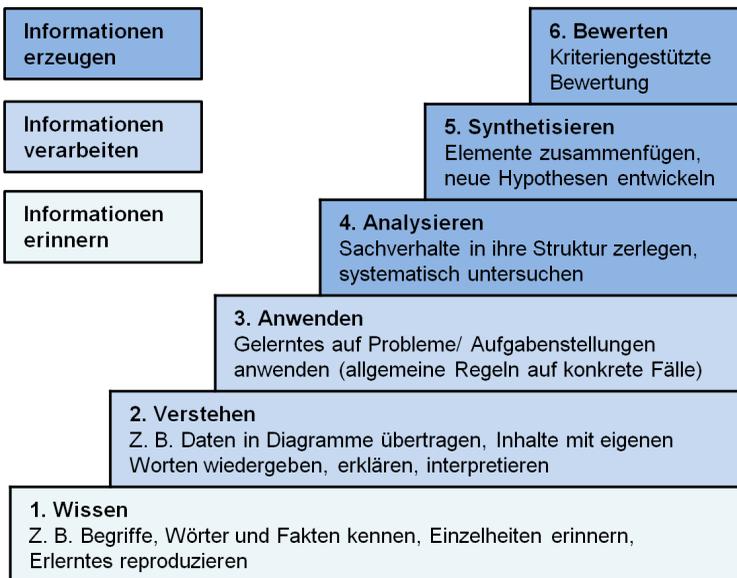


Abb. 1: Taxonomiestufen nach Bloom 1969

Lehr-/Lernziele formulieren

Ziele können in Richtziele (z. B. Prüfungsordnung), Grobziele (z. B. Modulbeschreibung) und Feinziele (z. B. einzelne Veranstaltung) unterteilt werden. Sie sind das Auswahlkriterium für Inhalte, Formate und Methoden und definieren die Prüfungsform. Für Studierende sind sie ein Hinweis worauf der Lernprozess ausgerichtet ist.

Je niedriger die Zielebene ist, desto konkreter werden Lehr-/Lernziele formuliert. Auf der Ebene der Feinziele werden sie als *zukünftige, beobachtbare (prüfbare) Handlungen der Studierenden* beschrieben. Neben der Nennung des Lerninhaltes muss definiert werden, welches Verhalten (siehe Verbliste, S. 5) Lernende an diesem Gegenstand zeigen sollen.

| | |
|--|--|
| Nicht operationalisierte Formulierung | „Die Studierenden haben zentrale Prinzipien der Verfahren xy verstanden.“ |
| Operationalisierte Formulierung | „Die Studierenden können die zentralen Prinzipien der Verfahren xy wiedergeben und die Vor- und Nachteile benennen sowie an einem Beispiel verdeutlichen.“ |

Tab. 3: Formulierungsbeispiele von Lehr- und Lernzielen

Als Formulierungshilfe dient die folgende Verbliste.

| Kompetenzstufe | Häufige Verben zur Lernzielformulierung |
|-----------------------|--|
| Wissen | anführen, angeben aufzählen, benennen, berichten, bezeichnen, darstellen, definieren, kennzeichnen, wiedergeben, zitieren |
| Verstehen | abgrenzen, anordnen, beschreiben, bestimmen, charakterisieren, einordnen, erkennen, erklären, gegenüberstellen, identifizieren, Inhalt wiedergeben, klassifizieren, ordnen, zuordnen, zusammenfassen |
| Anwenden | anwenden, anfertigen, ausführen, abbilden, bedienen, berechnen, deuten, durchführen, erstellen, extrapolieren, handhaben, Problem lösen, machen, Rechnen, umsetzen, zergliedern, verwenden, zeichnen |
| Analysieren | ableiten, analysieren, auswählen, auswerten, Aussagen auf Richtigkeit überprüfen, Bedeutung ermitteln, beweisen, Beziehungen klarlegen, gliedern, implizite Annahmen erkennen, in wesentliche Teile zerlegen, logische Fehler entdecken, prüfen, überprüfen, vergleichen |
| Synthetisieren | arrangieren, einordnen, ergänzen, integrieren, planen, zusammensetzen, Thesen bilden, zusammenfügen |

| Kompetenzstufe | Häufige Verben zur Lernzielformulierung |
|----------------|--|
| Bewerten | abwägen, begründen, beurteilen, beweisen, diskutieren, einschätzen, entscheiden, evaluieren, gewichten, folgern, interpretieren, kommentieren, urteilen, Schlüsse ziehen, Stellung nehmen, verallgemeinern, werten |

Tab. 4: Verbliste zur Formulierung von Lehr-/Lernzielen (vgl. Bloom/Krathwohl 1969)

Ansprüche an Prüfungen

Nachdem auf die Bestimmung von Lehr-/Lernzielen und deren Relevanz für Prüfungen eingegangen wurde, werden im Folgenden verschiedenartige Ansprüche an Prüfungen erörtert. Die Beachtung der Gütekriterien gilt für die Prüfungskonstruktion als unerlässlich, doch auch didaktische Überlegungen sollten bei der Erstellung nicht außer Acht gelassen werden. Als weitere Anregung zur Prüfungsentscheidung schließt der folgenden Abschnitt mit der Beschreibung des Constructive Alignment als Abstimmungsprozess von Prüfungen, Veranstaltungszielen und Lehr-/Lernstrategien.

Gütekriterien

Die Gütekriterien entsprechen den Grundanforderungen an eine Prüfung.

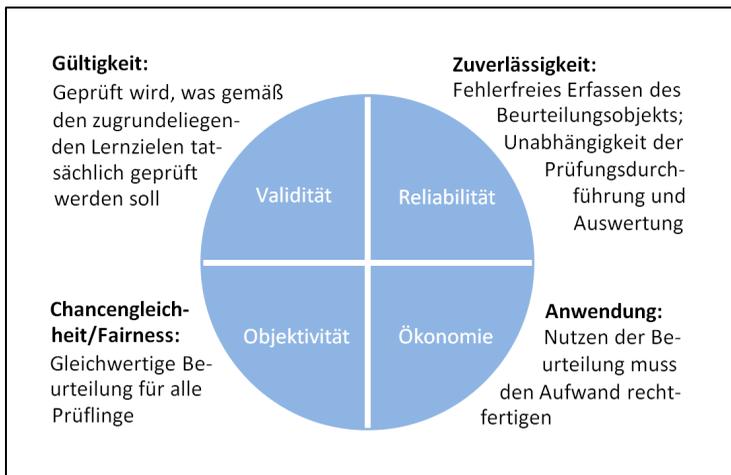


Abb. 2: Anforderungen an Prüfungen

Didaktischer Anspruch

Da eine Prüfung nicht sämtliche Inhalte des Semesters abfragen kann, muss eine Auswahl vorgenommen werden. Dabei soll die Prüfung eine valide Aussage über die vorhandenen bzw. erworbenen Kompetenzen der Prüflinge treffen. Folgende Kriterien sollte sie aus didaktischer Perspektive dafür erfüllen, wobei prüfungsökonomische Überlegungen zu diesen im Widerspruch stehen können.

| | |
|---|---|
| Repräsentativität | Die Inhalte repräsentieren den Studiengang. |
| Relevanz | Die Inhalte sind relevant für spätere berufliche Anforderungen. |
| Kompetenz-, Problem- und Handlungsorientierung | Die Inhalte sind möglichst in (didaktische) Problemsituationen des Fachs eingebettet. |

Tab. 5: Didaktische Kriterien für Prüfungen

Constructive Alignment

Constructive Alignment beschreibt die Ausrichtung der Lehrinhalte und der Prüfung auf die Lehr-/Lernziele. Auf die Definition der Lehr-/Lernziele folgt die Entwicklung der Prüfungsmethoden anhand derer das Erreichen der Lernergebnisse beurteilt werden kann. Konsequenterweise müssen Veranstaltungen so gestaltet sein, dass Studierende alles Wissen und alle Fähigkeiten erlernen, die für ein erfolgreiches Handeln in der Prüfung notwendig sind.

Wie bereits angedeutet, beeinflusst die Art der Prüfung und das darin abgefragte Wissensniveau das Lernen der Studierenden. Lehrende, die in ihrer Veranstaltung Problembearbeitung von Studierenden fordern, jedoch die Reproduktion von Wissen prüfen, werden wohlmöglich Schwierigkeiten haben, die Studierenden in der Veranstaltung zum (kritischen) Mitdenken anzuregen. Andersherum werden sie die Prüflinge überfordern, wenn die Veranstaltung auf das Verstehen von Inhalten ausgerichtet ist, in der Prüfung jedoch eine Bewertung verlangt wird.

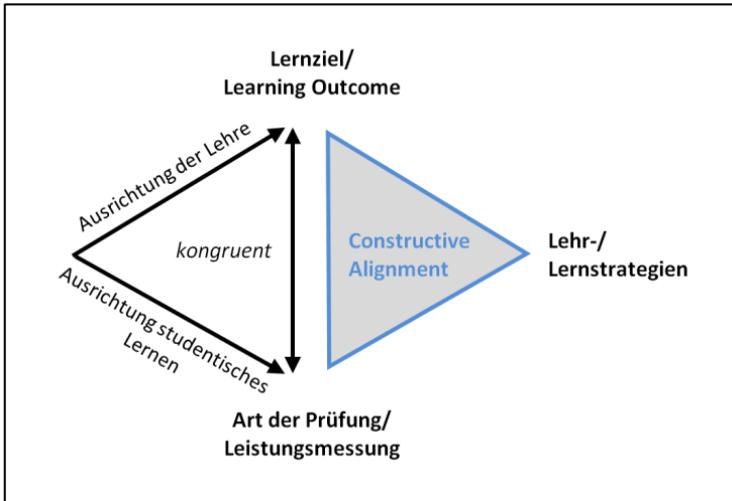


Abb. 3: Abstimmung von Lehrziel, Prüfung und Lehr-/Lernstrategie im Sinne des Constructive Alignment

Abbildung 4 zeigt eine Prüfungskonzeption, die der Ausrichtung der Veranstaltung entspricht. Als Transferaufgaben werden Aufgaben bezeichnet, die im Vergleich zum vorangegangenen Lehr-/Lernziel eine Variation des Inhaltes oder des kognitiven Prozesses darstellen. Inhaltliche Transferaufgaben sind nur zu empfehlen, wenn sie Sachgebiete und Inhalte betreffen, die in anderen Lehrveranstaltungen behandelt wurden. Kognitive Transferaufgaben bzw. Prozesstransfers eignen sich ab höheren Studiensemestern.

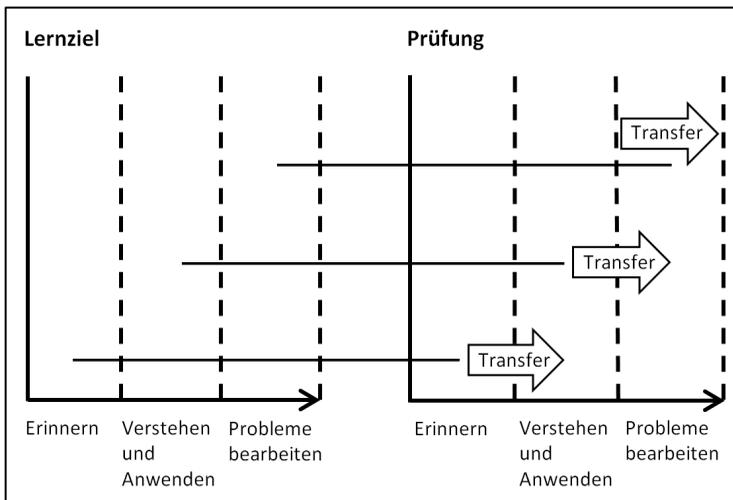


Abb. 4: Prüfungskonzeption entsprechend der Veranstaltungsausrichtung (angelehnt an Dubs 2006, S. 11f.)

Prüfungsformen

Leistungsnachweise können schriftlich, mündlich oder praktisch erbracht werden. Beispiele für praktische Prüfungsformen sind praktische Arbeitsaufgaben mit Beobachtung, Rollenspiele und Moot Courts⁶ bzw. OSCEs⁷. Ein weiteres grundsätzliches Unterscheidungsmerkmal ist, ob es sich in der Prüfung um Bearbeitungs- oder Auswahlaufgaben handelt. Je freier eine Aufgabe bearbeitet werden kann, desto schwieriger ist die objektive Bewertung. Gleichzeitig schränken Auswahlaufgaben das kognitive Anspruchsniveau ein. Im Endeffekt hängt die Wahl der angemessenen Form von der Frage ab, welche Kompetenzen wie am besten nachgewiesen werden können.

⁶ Moot Courts werden im Rahmen der juristischen Ausbildung eingesetzt. Dabei handelt es sich um einen Wettbewerb, bei dem Studierende der Rechtswissenschaften in einem fiktiven oder realen Fall eine Prozesspartei vertreten müssen.

⁷ Das OSCE (Objective structured clinical exam) wurde ursprünglich in der Medizin entwickelt, kann aber auf andere Bereiche übertragen werden. Es ist ein Parcours mit ca. sechs bis 20 standardisierten Aufgaben, wobei jede Aufgabe in einer vorgegebenen Zeit zu lösen ist. Mündliche, schriftliche und/oder praktische Posten sind möglich.

Mündliche Prüfungen

Beispiele für mündliche Prüfungsformen sind Einzelprüfungen, Referate, Präsentationen und Gruppenprüfungen. Im Folgenden wird auf mündliche Einzel- und Gruppenprüfungen eingegangen. Wie diese gestaltet sind, hängt stark vom Fach und der Person des Prüfers ab. In den natur- und ingenieurwissenschaftlichen Fächern, sowie in den Fächern Medizin und Jura, werden überwiegend Faktenfragen gestellt, während die Prüfung meist einem relativ festgelegten Ablauf folgt. In den sozial- und geisteswissenschaftlichen Fächern hingegen wird die Prüfung oft als Diskurs inszeniert. Reduziert sich die mündliche Prüfung auf die reine Abfrage von Wissen, so ist eine schriftliche Form aufgrund höherer Objektivität und geringerer psychischer Belastung für den Prüfling, vorzuziehen (vgl. Stary 2001, S. 6). Je nach Prüfungsmethode können unterschiedliche Wissensebenen abgefragt werden:

| Methode | Prüfbar | Ungeeignet |
|--|---|------------------------------------|
| Frage-Antwort-Technik: Prüfer fragt, Kandidat antwortet | Wissen, Verstehen, Anwenden, Analysieren, Synthetisieren | Überprüfung höherer Lernziele |
| Denkanstöße: Dem Kandidaten wird durch Aussagen, Kommentierung, Aufforderung usw. Gelegenheit gegeben, denkerisches Können zu entfalten | Bewerten, affektiv-emotionale Lernziele | Punktueller Wissensabfrage |
| Kurzreferate: Thema wird mit Zeitvorgabe für Kurznotizen genannt. Prüfling trägt ca. fünf Minuten frei vor, ohne unterbrochen zu werden. | Analysieren, Synthetisieren, Bewerten, rhetorische Fertigkeiten, Vermögen Tatbestände/Verläufe geordnet und logisch darstellen zu können. | Wissensabfrage |
| Problemlösungsaufgaben: Die gestellte Aufgabe ist dem Prüfling nicht bekannt, Lösungsweg und Lösungen müssen selbstständig gefunden werden. | Problemverfassen, Problemlöseverhalten | Überprüfung unterer Lernzielstufen |

| Methode | Prüfbar | Ungeeignet |
|--|---|--|
| Demonstrationen: Prüf-ling beschreibt, erklärt und deutet an Tafeln, Modellen oder Gegenständen | Alle Lernzielstufen, Artikulationsfähigkeit, logisches Denkvermögen | Einfache Wissensabfrage |
| Diskussion: Nach der Vorgabe eines Themas wird die Zielsetzung der Diskussion formuliert und der Diskussionsgegenstand solange denkend bearbeitet, bis ein Ergebnis vorliegt. | Komplexes Können auf allen Lernzielstufen, Argumentationsstärke, rhetorische Fähigkeiten, Führungskompetenz | Reine Wissensabfrage, zeitlich knapp bemessene Prüfungen |

Tab. 6: Abfrage verschiedener Wissens Ebenen in mündlichen Prüfungen (vgl. Stary 2001, S. 17f.)

Wie jede Prüfungsform, unterliegen mündliche Leistungsbewertungen den Gütekriterien der Objektivität, Reliabilität und Validität, doch die daraus resultierenden Ansprüche sind schwer einzuhalten. Die Liste der Fehlerquellen ist lang und reicht vom Primacy-Effekt (erster/früherer Eindruck in einer Reihe von Informationen dominiert über spätere Eindrücke), über Sympathie/Antipathie bis hin zum Ermüdungs-Effekt (Neigung bei eigenen Ermüdungserscheinungen den Prüfling besser zu bewerten)⁸.

Mündliche Gruppenprüfungen haben den Vorteil, dass sie im Vergleich zu Einzelprüfungen Zeit und Ressourcen sparen. Da jedoch nicht das Gruppenergebnis bewertet wird, sondern jeder Prüfling eine eigene Note erhält, stehen erhebliche Nachteile gegenüber. Zwar ist die Vergleichbarkeit zwischen den Kandidaten direkt gegeben (vorausgesetzt es ist sichergestellt, dass sich die Fragen auf demselben Niveau befinden), jedoch bestehen Abhängigkeiten zwischen den Kandidaten.

Schriftliche Prüfungen

Schriftliche Prüfungen können in Form einer Klausur mit offenen Aufgaben, Multiple Choice (MC), Hausarbeit, Praxisbericht, Lerntagebuch/Projektdokumentation, Forumsbeitrag und E-Prüfung stattfinden. Im Folgenden wird ein Überblick über Klausuren und Multiple Choice-Prüfungen gegeben. Gemeinsam ist allen schriftlichen Prüfungen, dass sie weniger vom Prüfer und von emotionalen Einflüssen, wie z.B. Sympathie und Antipathie, abhängen als mündliche Prüfungen. Bei der schriftli-

⁸ Eine umfassende Liste mit Fehlerquellen findet sich bei Stary 2001.

chen Leistungsabfrage kann eine Antwort mehrfach überdacht und überprüft werden, die Bearbeitungszeit kann entsprechend dem eigenen Arbeitstempo frei eingeteilt werden. Zusätzlich ist je nach Prüfung auch die Bearbeitungsreihenfolge der Aufgaben frei wählbar. Andererseits gibt es jedoch keine Rückfragemöglichkeit bei Verständnisproblemen. Täuschungshandlungen sind leichter als bei mündlichen Prüfungen möglich.

In Bezug auf den Aufwand für den einzelnen Prüfer als auch auf den zahlenmäßigen Bedarf an Prüfern sind schriftliche Leistungsnachweise ökonomischer als mündliche Prüfungen. Bei der Durchführung der Prüfung an sich hat die Gruppengröße keinen erheblichen Einfluss auf den personellen Einsatz.

Halboffene Aufgaben

Halboffene schriftliche Aufgaben bezeichnen Aufgaben mit nur einer eindeutig richtigen Lösung. Im Gegensatz zu Ankreuzaufgaben muss jedoch die Lösung selbst gefunden und formuliert werden. Die Antworten sollen dabei knapp gestaltet sein. Durch das Erinnern an erlerntes Wissen und die Durchführung bestimmter Aufgaben (z.B. Rechnen) kann Fach- und Methodenkompetenz abgefragt werden. Geprüft werden kann sowohl Detailwissen, als auch komplexe Wissensinhalte. Bei analytischem Denkvermögen und Problemlösekompetenz gerät diese Frageform jedoch stark an ihre Grenzen.

Da bei der Entwicklung von halboffenen Aufgaben keine Distraktoren⁹ konstruiert werden müssen, geht dies im Vergleich zu Multiple Choice-Aufgaben schnell. Dennoch müssen die Aufgaben so gestellt werden, dass die Richtigkeit der Lösung eindeutig bestimmt werden kann. D.h., dass im Lösungsbogen der Bereich richtiger Antworten vollständig enthalten sein muss. Somit ist die Erstellung der Musterlösung relativ zeitaufwändig. Durch die Vorgabe der inhaltlich richtigen Lösung besteht wenig Interpretationsspielraum, wodurch die Auswertung weitgehend objektiv ist.

Offene Aufgaben

Bei offenen Aufgaben ist die Antwort frei und ausführlich zu formulieren. Die Beantwortung liegt im eigenen Ermessen des Geprüften. Im mathematischen Bereich beziehen sich diese Fragen z.B. auf die Darstellung vollständiger Rechengänge oder die Erstellung von Skizzen. Der Prüfling kann bzw. soll zeigen, dass er sein fachliches Wissen und Können weitestgehend frei von formalen Rahmenbedingungen anwenden kann, um anspruchsvolle Aufgaben zu bewältigen. Zusammenhangswissen, Methodenwissen und die Fähigkeit Aufgabenstellungen zu erfassen und

⁹ Als Distraktoren werden die falschen Antwortoptionen bezeichnet.

Bezüge herzustellen, können getestet werden. Für die Überprüfung reinen Faktenwissens sind offene Aufgaben nicht die richtige Wahl.

Für die Erstellung offener Aufgaben wird relativ wenig Zeit benötigt, jedoch muss auf eine eindeutige Formulierung geachtet werden. Zu vage Formulierungen können dazu führen, dass Antworten gegeben werden, die nicht intendiert waren. Andererseits nimmt die Erstellung elaborierter Musterlösungen viel Zeit in Anspruch. Um eine objektive und nachvollziehbare Korrektur zu gewährleisten, sind Bewertungsvorschriften erforderlich.

Die Gefahr offener Aufgaben besteht in der geringen Validität, da oft nicht das geprüft wird, was hätte gelernt werden sollen (z.B. Fähigkeit zum Auswendiglernen statt fachliches Können).

Multiple Choice (MC) Aufgaben

Besonders geeignet ist der Einsatz von MC-Prüfungen¹⁰ bei großem Prüfungsvolumen und wenn eine hohe Auswertungseffizienz gefordert ist. Auswertungseffizienz und auch die positiven Merkmale der Zuverlässigkeit, Objektivität und Gerechtigkeit sind jedoch nur bei richtiger Prüfungskonstruktion gegeben. Bezogen auf die Lernergebnisse ist laut der Empfehlung der TU München der Einsatz von MC-Prüfungen auf allen Wissens Ebenen möglich, jedoch nicht empfehlenswert (Avalone/ Gruber 2012, S. 9). Mit zunehmender Komplexität des Wissens und der kognitiven Prozesse steigt auch die Schwierigkeit bei der Fragenentwicklung. Daher ist eine Beschränkung des MC-Einsatzes auf die kognitiven Prozesse des Erinnerns, Verstehens, Anwendens und Analysierens anzuraten. Für die Stufen Synthetisieren und Bewerten eignen sich andere Prüfungsformen besser, prinzipiell ist aber auch die Entwicklung neuer Problemlösungen unter Anwendung von Problemlösestrategien mit MC-Tests prüfbar.

Wird ausschließlich mit MC-Prüfungen geprüft, besteht die Gefahr, dass nicht „MC-geeignete“ Inhalte von den Studierenden weniger bis gar nicht gelernt werden. Automatisch werden die MC-tauglichen Inhalte, wie z.B. kognitives Wissen, als wichtiger wahrgenommen als z.B. praktische Fertigkeiten oder soziale Kompetenzen. Wird durch die MC-Fragen überwiegend isoliertes Detailwissen gefragt und alte Klausuraufgaben veröffentlicht, wird dies aller Wahrscheinlichkeit nach dazu führen, dass die Studierenden hauptsächlich mit alten Prüfungen lernen.

¹⁰ Mit der Bezeichnung Multiple Choice-Prüfungen sind Single Choice-Fragen eingeschlossen.

Abhängig vom angestrebten Lernergebnis können unterschiedliche Fragetypen sinnvoll sein. Die folgende Tabelle stellt die gebräuchlichsten Typen und deren Eignung vor.

| Fragetypen | | |
|--|---|---|
| 1. Beste-Antwort-Typen: Zu jeder Frage wird die Anzahl der auszuwählenden Antworten angegeben | | Eignung: |
| Typ A (positiv) | Auf eine Frage folgt eine bestimmte Anzahl an Wahlantworten, aus denen die einzig richtige oder beste Antwort auszuwählen ist. | Ist der Standardtyp bei MC-Tests und hat sich international auch unter messtechnischen Gesichtspunkten bewährt. |
| Typ A (negativ) | Auf eine Frage folgt eine bestimmte Anzahl an Wahlantworten, aus denen die Ausnahme bzw. die am wenigsten zutreffende Antwort zu wählen ist. | Ist in den (eher seltenen) Fällen geeignet, in denen die Kenntnis einer wichtigen Ausnahme entscheidend ist. |
| Typ B (Zuordnung) | Es wird eine bestimmte Anzahl an Wahlantworten vorgegeben. Dann folgen mehrere Aufgaben, zu denen jeweils die passenden Lösungen aus den Wahlantworten angegeben werden müssen. | Es sollte von der Breite und Bedeutung des Themas her entschieden werden, ob dieser Typ B notwendig ist oder Typ A ausreichend wäre. |
| Typ Kprim (Mehrfachauswahl) | Es wird eine Anzahl an Wahlantworten vorgegeben, aus denen die besten Antworten auszuwählen sind, wobei nicht angegeben wird, wie viele Lösungen richtig sind. | Der Typ ist für Problemstellungen geeignet, bei denen es mehrere wichtige Optionen gibt, die sich deutlich von anderen abheben. |
| 2. Richtig-Falsch-Typen: Für jede einzelne Antwort auf eine Frage muss eine ja/nein-Entscheidung getroffen werden | | Eignung: |
| Typ Kprim/K' (Entscheidung richtig/falsch) | Auf eine Frage wird eine bestimmte Zahl an Wahlantworten angegeben, wobei für jede entschieden werden muss, ob sie richtig oder falsch ist. | Der Typ eignet sich für Sachverhalte, bei denen mehrere Aspekte bedeutsam sein können, bzw. für ein Problem, zu dessen Lösung mehrere Elemente gehören können. Messtechnisch beurteilt ist dieser Typ häufig problematisch, da eine einzige nicht funktionierende Teilantwort die gesamte Frage zu Fall bringen kann. |

| Fragetypen | | |
|-----------------------------|---|---|
| Typ E (kausale Verknüpfung) | Zwei Aussagen sind durch eine Weil-Verknüpfung verbunden. Zunächst sind die Aussagen unabhängig voneinander als richtig oder falsch zu beurteilen. Wenn beide richtig sind, ist die Weil-Verknüpfung zu beurteilen. | Der Typ eignet sich für Wissensgebiete, in denen kausale Zusammenhänge bedeutsam sind. Messtechnisch ist dieser Typ allerdings insofern problematisch, als Kausalitäten selten eindeutig als richtig/falsch zu beurteilen sind. |

Tab. 7: Fragetypen in Multiple Choice-Prüfungen, aus Avallone/Gruber 2012, S. 10

Übersicht der Vor- und Nachteile verschiedener Prüfungsformen

| Prüfungsform | Vorteile | Nachteile |
|---|--|---|
| Mündliche Prüfung | Verhältnismäßig wenig Aufwand für die Vorbereitung Hohe inhaltliche Validität Flexibilität (Eingehen auf den Prüfling möglich) Studierende können ihre Denkprozesse offenlegen Stärken des Prüflings können aufgedeckt werden | Kriterienbezogene Validität auf geringem Niveau Objektivität schwer zu gewährleisten Bei Einzelprüfungen Vergleichbarkeit nur bedingt möglich Sehr hoher Zeitaufwand bei der Durchführung Viele Fehlerquellen (vor allem bei der Beurteilung) |
| Klausur mit halboffenen Aufgaben | Vergleichsweise geringer Aufwand bei der Erstellung der Aufgaben Viele Aufgaben können gestellt werden Richtige Antwort muss erkannt werden, nicht nur wiedererinnert Gute Vergleichbarkeit der Antworten Wenig Interpretationsspielraum bei der Korrektur | Analytisches Denkvermögen, Problemlösekompetenz und soziale Kompetenz kaum abfragbar Erstellung der Musterlösung erfordert relativ viel Zeit (richtige Lösung muss eindeutig bestimmbar sein) Häufig geringe Validität Weniger Objektivität und Reliabilität als bei MC-Aufgaben |

| Prüfungsform | Vorteile | Nachteile |
|-------------------------------------|---|--|
| Klausur mit offenen Aufgaben | <p>Geringer Aufwand bei Aufgabenerstellung</p> <p>Möglichkeit des Prüflings, gesamtes Wissen und Können zum Thema darzulegen</p> <p>Durchführungsobjektivität und hohe inhaltliche Validität der Aufgaben</p> | <p>Zeitaufwändige Auswertung</p> <p>Eingeschränkte Bewertungsobjektivität bzw. sehr hoher Zeitaufwand für die Erarbeitung von Lösungsvorschlägen und Auswertungsregeln</p> <p>Reliabilität und Validität nur bedingt gegeben</p> |
| Multiple Choice | <p>Unterschiedliche Komplexitätsgrade möglich</p> <p>Objektive und schnelle Korrektur</p> <p>Für große Gruppen geeignet</p> <p>Kosteneffizient bei Durchführung und Auswertung</p> | <p>Hoher Zeit- und Kostenaufwand</p> <p>Umfassende Kenntnisse der Fragebogenkonstruktion nötig</p> <p>Wenig Möglichkeit zur schriftlichen Ausdruckfähigkeit seitens der Studierenden</p> |

Tab. 8: Vor- und Nachteile verschiedener Prüfungsformen

Welche Prüfungsform eignet sich für welches Lehr-/Lernziel?

Welche Prüfungsform gewählt wird, hängt neben den Wissensstufen (Wie?) auch von der Wissensdimension (Was?) ab. Nicht jede Kompetenz kann mit jeder Prüfungsform abgefragt werden.

| Anspruchsniveau | Anforderungsniveau nach Bloom | Geeignete Prüfungsform |
|------------------------|---|--|
| Informationen erzeugen | Qualitative oder quantitative Urteile abgeben, konstruktive Kritik üben, Darstellung und Verteidigung einer Meinung | Bachelor-/Masterarbeit, Fallstudie, Rezension verfassen |
| | Wissen, Erfahrungen und Fertigkeiten in neuen Situationen anwenden | Übungsblätter, aufgabenbezogene Fallarbeit, Wiki-Einträge verfassen |
| | Informationen zerlegen, prüfen, gliedern, Schlussfolgerungen ziehen, Beweise fin- | Hausarbeit, Streitgespräch, Podiumsdiskussion, Posterpräsentation etc. |

| Anspruchsniveau | Anforderungsniveau nach Bloom | Geeignete Prüfungsform |
|---------------------------|---|--|
| | den, Verallgemeinerungen treffen | |
| Informationen verarbeiten | Verbinden von Informationen zu einem Zusammenhang, Formulierung alternativer Lösungen | Projektbericht, Portfolio, Rollenspiel mit Videofeedback, Assessment (z.B. OSCE) |
| | Verstehen und Erläutern von Informationen, Ideen, Sachverhalten | Klausur, Kurzreferat, Exzerpt |
| Informationen erinnern | Fakten, Begriffe, Gesetze, Methoden, Prinzipien wiedergeben | Auswahlaufgaben (z.B. Single Choice, Multiple Choice), Lückentest, Vervollständigungsverfahren, Zuordnungsaufgaben |

Tab. 9: Prüfungsformen entsprechend des Anspruchsniveaus

Zusammenfassung der zentralen Fragen zur Prüfungsentscheidung

Ob eine bestimmte Prüfungsform geeignet ist, hängt davon ab, auf welcher Taxonomiestufe sich die Veranstaltung und die zu prüfenden Kompetenzen bewegen. Die Definition der Lehr-/Lernziel geht somit der Entscheidung über die Prüfungsform voraus. Zentrale Leitfragen zur Wahl der Prüfungsform sind:

- Welche Lehr-/Lernziel verfolgt das Modul/ meine Veranstaltung? Welche Kompetenzen sollen die Studierenden erwerben?
- Überprüft die gewählte Form des Leistungsnachweises die gesetzten Lehr-/Lernziel? Ermöglicht die gewählte Prüfungsform den Studierenden die entsprechende Kompetenzart nachzuweisen?

Literatur

Avallone, M./ Gruber, S. (2012): *Empfehlung zum Einsatz von Multiple Choice Prüfungen. Hochschulreferat Studium und Lehre*, Technische Universität München.

Bachmann, H. (Hrsg.) (2011): *Kompetenzorientierte Hochschullehre : die Notwendigkeit von Kohärenz zwischen Lehr-/Lernzielen, Prüfungsformen*

und Lehr-Lern-Methoden. Forum Hochschuldidaktik und Erwachsenenbildung, Bd. 1, hep Verlag, Bern.

Biggs, J. (2007): *Teaching for quality learning at university : What the student does*. 2. edit.: Society for Research into Higher Education; Open University Press, Buckingham, Philadelphia.

Bloom, B./ Krathwohl, B.S. (1969): *Taxonomy of educational objectives : The classification of educational goals*. In: Handbook I, Cognitive domain. McKay, New York.

Brauns, K./ Schubert, S. (2008): Qualitätssicherung von Multiple-Choice-Prüfungen. In: Dany, S., Szczyrba, B., Wildt, J. (Hrsg.): *Blickpunkt Hochschuldidaktik : Prüfungen auf die Agenda!* Band Nr. 118, Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG, Bielefeld, S. 92 - 102.

DAAD (2010): *Lernergebnisse, Curriculumdesign und Mobilität : Ein Wörterbuch für Qualitätsbewusste*. DAAD, Bonn.

Dubs, R. (2006): *Besser schriftlich prüfen : Prüfungen valide und zuverlässig durchführen*. In: Neues Handbuch Hochschullehre, 2 22 06 03 (H 5.1) Prüfungen und Leistungskontrollen, S. 1- 26.

Ebbinghaus, M./ Schmidt, J. U. (2002): *Prüfungsmethoden und Aufgabenarten*. Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG, Bielefeld.

Futter, K. (2006): *Leistungsnachweise in modularisierten Studiengängen*. Dossier, Arbeitsstelle für Hochschuldidaktik AfH, Universität Zürich.

Gehmlich, Volker; Steinmann, Marina (Mitarb.) (2010): *Lernergebnisse, Curriculumdesign und Mobilität. Ein Wörterbuch für Qualitätsbewusste : 250 Fragen - 250 Antworten*. DAAD, Bonn.

Gröbblinghoff, F./ Schröder, M. (2013): *Wissen und Können : Kompetenzziele, Lernergebnisse und Prüfungen studierendenzentriert formulieren und gestalten*. Hochschulrektorenkonferenz, Bonn.

Reis, O./ Ruschin, S. (2008): *Kompetenzorientiertes Prüfen – Baustein eines gelungenen Paradigmenwechsels*. In: Dany, S., Szczyrba, B., Wildt, J. (Hrsg.): *Blickpunkt Hochschuldidaktik : Prüfungen auf die Agenda!* Band Nr. 118, Bertelsmann Verlag GmbH & Co. KG, Bielefeld.

Sary, J. (2001): *„Doch nicht durch Worte nur allein ...“ : Die mündliche Prüfung*. In: Neues Handbuch Hochschullehre, 1 00 02 01 (H 2.1) Prüfungen und Leistungskontrollen, S. 1 - 30.

Wildt, J. (2006): *Kompetenzen als „Learning Outcome“*. In: Journal Hochschuldidaktik : Studieren in Modulen. 17. Jg. Nr. 1, März 2006, S. 6 – 9.

Über die Autorin

Sonja Rapp studierte Erziehungswissenschaften und ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Zentrum für Lehre und Weiterbildung der Universität Stuttgart. Sie führt dort hochschuldidaktische Grundlagenweiterbildungen durch und betreut Professorinnen und Professoren im Rahmen von Lehrcoachings. Besondere Arbeitsschwerpunkte sind die Weiterbildung studentischer Tutorinnen und Tutoren, Lernstrategien, Zeitmanagement und Prüfungsgestaltung an der Hochschule.