



Multiple Choice & Co. Aufgaben erstellen

Tipps zur Prüfungsgestaltung und der Umsetzung in OLAT

Die Erstellung sowie die Auswertung von Prüfungen mit Auswahlaufgaben ist nicht trivial und bedarf einer sorgfältigen Vorbereitung. Dieses Beiblatt gibt eine Hilfestellung und widmet sich dabei konkret den folgenden Inhalten:

- Was ist bei der Erstellung einer Prüfung in Hinblick auf die Gütekriterien zu beachten?
- Was ist insbesondere bei der Erstellung und Auswertung von Auswahlaufgaben zu beachten?
- Welche Kompetenzen und Wissensdimensionen (Wissen, Verstehen, Anwenden, Analysieren etc.) können mit Auswahlaufgaben geprüft werden?
- Welche Bewertungsform wird empfohlen und wie kann dies in OLAT konkret umgesetzt werden?
- Welche Punkte sind zu beachten, wenn eine Prüfung aus mehreren Teilen besteht?
- An welchen Referenzsystem kann man sich bei der Benotung von Prüfungen orientieren?

Die Gütekriterien und Kompetenzen – Auswahlaufgaben als Spezialfall?

Mit der Prüfung wird der individuelle Leistungsstand der Studierenden zugänglich gemacht und bewertet. Damit die Prüfung im Sinne einer Messung aussagekräftig ist, muss bei der Erstellung, Durchführung und der Auswertung auf die Einhaltung der Gütekriterien Validität, Objektivität und Reliabilität geachtet werden.

Das Gütekriterium Validität gibt Auskunft darüber, wie gut eine Prüfung die Kompetenzen bzw. das Erreichen der Lernziele misst, die sie zu messen beabsichtigt. Dies bezieht sich sowohl auf die Inhalte als auch auf die zu prüfenden Handlungskompetenzen. Das Gütekriterium Reliabilität gibt Auskunft darüber, ob die Prüfungsfragen zuverlässig den wahren Leistungsstand der Studierenden messen oder ob die Ergebnisse durch Messfehler verfälscht sind. Ob Prüfungen so gestaltet sind, dass für alle Teilnehmenden die gleichen Voraussetzungen bei der Durchführung und Bewertung gelten, misst das Gütekriterium Objektivität. Weitere Informationen zu den einzelnen Gütekriterien sind [hier](#) zu finden.

Prüfungen mit Auswahlaufgaben des Typs Mehrfachwahl, auch Multiple Choice-Prüfungen genannt, sind v. a. bei Prüfungen mit grossen Gruppen interessant. Sie sind standardisiert, gut in E-Assessments einsetzbar und können automatisiert ausgewertet werden. Dies hat grosse Vorteile bzgl. der Erstellungs- und Auswerteökonomie sowie der Auswerteobjektivität einer Prüfung, da es eine eindeutig richtige Lösung gibt. Dies ist ein grosser Vorteil gegenüber schriftlichen Prüfungen mit offenen Fragen, bei denen es mehr Spielraum für Interpretationen gibt, welcher je nach erfragter Kompetenz angemessen ist (Inhaltsvalidität; siehe Abbildung 1).

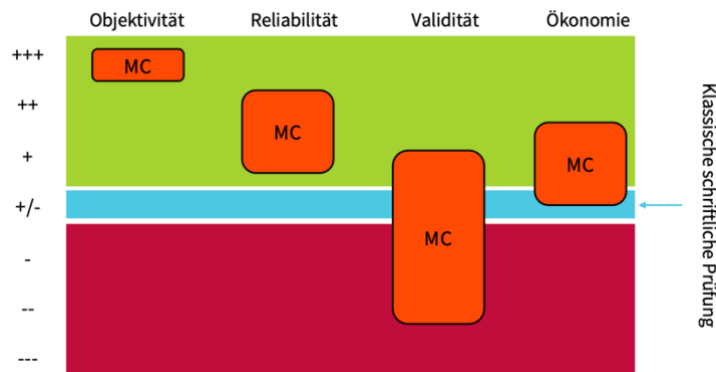


Abbildung 1: Vergleich der Gütekriterien Objektivität, Reliabilität, Validität und dem Mass der Ökonomie einer Prüfung mit ausschliesslich Multiple Choice-Aufgaben im Vergleich zu einer Prüfung mit offenen Aufgaben (blaue Linie).

Eine berechtigte und häufig diskutierte Frage ist, welche Kompetenzen mithilfe von Auswahlaufgaben überhaupt erhoben werden können. Dass sich Auswahlaufgaben besonders für die Prüfung der Kognitionsstufen Wissen (K1) und Verstehen (K2) eignen, ist unbestritten. Durch die Art der Aufgabenstellung und Fragenformulierung können jedoch auch sehr gut höhere kognitive Prozesse, wie das Anwenden (K3) von Wissen oder gar die Analyse (K4) von Aussagen mit Auswahlaufgaben erhoben werden. Inhaltlich könnte dies z. B. die Bearbeitung einer Fallbeschreibung, einer Darstellung, statistischer Daten, eines Films oder ähnliches sein. Beachten Sie, dass die Aufgaben etwas mehr Zeit für die Verarbeitung der Informationen benötigen. Kognitionsstufen, die eine Eigenleistung oder Kreativität erfordern (K5 und K6), lassen sich nicht durch Auswahlaufgaben prüfen, da es für diese Art Inhalt keine eindeutig richtige Lösung gibt. Weitere Informationen über die verschiedenen Kognitionsstufen sind [hier](#) zu finden. Die Komplexität von Prüfungsfragen sollte sich aber immer am Niveau der Bearbeitung des Lehrinhalts während der Veranstaltung orientieren.

Die Ratewahrscheinlichkeit in den Griff bekommen

Ein nennenswerter Vorteil von Prüfungen mit Auswahlaufgaben ist, dass sich diese teststatistisch gut analysieren lassen. Faktoren, welche die Reliabilität positiv beeinflussen können, sind eine ausreichend hohe Anzahl an Antwortalternativen (empfohlen sind vier bis fünf pro Frage) sowie ausreichend viele Prüfungsfragen (was wiederum mit einer entsprechend ausreichend langen Bearbeitungszeit einhergeht). Die Analyse von Aufgaben und deren Distraktoren gibt Information über die Güte der Aufgaben: Sind die Aufgaben eher einfach, mittel oder schwierig? Lösen gute Studierende die Aufgabe besser als weniger gute Studierende? Sind die Distraktoren genug plausibel? Wie lange haben Studierende benötigt, um die Aufgabe zu lösen? Allgemeingültige Empfehlungen zur Formulierung von Auswahlaufgaben sind [hier](#) zu finden. Sind die Aufgaben gut formuliert und eine ausreichende Anzahl an Antwortalternativen vorhanden, verringert dies gleichzeitig die Ratewahrscheinlichkeit und eine hohe Aussagekraft des Prüfungsergebnisses ist gewahrt.

Abschreiben durch Randomisieren verhindern – Immer eine gute Wahl?

Gerade bei computerbasierter Prüfungsdurchführung kann die Reihenfolge der Aufgaben relativ einfach randomisiert werden. So kann das Abschreiben bei der Sitznachbarin oder dem Sitznachbarn verhindert bzw. erschwert werden. Zu beachten ist, dass die Randomisierung von Fragen und/oder Antwortalternativen ggf. auch unerwünschte Effekte haben kann. Beispielsweise kann es Sinn machen, eine bestimmte Reihenfolge von Fragen zu kreieren, um verschiedene Inhalts-

oder Themenblöcke nacheinander abzufragen, wobei ein Themenblock auch mehrere Fragen zu einem bestimmten Thema enthalten kann. Werden diese Fragen durcheinandergewürfelt, kann dies für die Prüfungsteilnehmenden verwirrend sein und je nach Fragereihenfolgen kann die Prüfung sehr unterschiedlich aussehen und zufällig logischer oder verwirrender erscheinen. Es ist daher ratsam sich die Dramaturgie der Fragen gut anhand von Kriterien zu überlegen und bewusst Varianten in der Frageabfolge zu kreieren. So macht es beispielsweise Sinn zu Beginn der Prüfung mit eher leichten Fragen einzusteigen, damit die Studierenden Sicherheit gewinnen, sich kompetent fühlen und somit die Nervosität oder Prüfungsangst ablegen können. Da die Antwortalternativen einer einzelnen Frage gleichsam plausibel sein sollten, ist hier eine Randomisierung unbedingt umzusetzen.

Der Aufbau der Prüfung

Beim Aufbau von Prüfungen (insbesondere auch Online-Prüfungen) ist es empfehlenswert sich vorgängig Gedanken über die Struktur und die Dramaturgie der Prüfung zu machen. Die formalen Angaben, die Sie zur Prüfung machen müssen, enthalten alle notwendigen Informationen (Durchführungsobjektivität); dies sind häufig z.B. Name, Fach, Dauer, maximal erreichbare Punkte, Redlichkeitserklärung etc.). Die inhaltliche Struktur in Form von Testparts oder Sektionen ergibt sich in der Regel thematisch. Es ist ausserdem zu überlegen, ob es wichtig ist, dass die Aufgaben nach Schwierigkeitsgrad in einer gewissen Reihenfolge bearbeitet werden sollen (s.o.). Wenn sie unterschiedliche Fragetypen verwenden, kann dies ein drittes Ordnungskriterium darstellen. Je nachdem ist es möglich mit zufallsbasierter Randomisierung zu arbeiten oder vielleicht doch besser Parallel-Prüfungen mit einer unterschiedlich festgesetzten Reihenfolge der Fragen zu entwickeln (manuelle Randomisierung), wenn man «Abgucken» erschweren möchte. Die Randomisierung kann jeweils für die unterschiedlichen Strukturebenen vorgesehen werden (ganze Prüfung, aber auch Sektionen).

Um eine gute Trennschärfe zu erreichen und eine gute Differenzierung zwischen Studierenden sichtbar zu machen, sollten wenige «leichte», viele «mittelschwere» und wenige «schwierige» fragen zum Einsatz kommen. Die Prüfungszeit ist in der Regel vorgegeben. Testen Sie, wie lange Studierende für das Lesen, Lösen und Beantworten der einzelnen Fragen und der gesamten Prüfung benötigen. Eine einfache Faustregel, die aber in jedem Fall überprüft werden sollte, lautet: Pro Frage eine Minute und ein Punkt. Je nach Gewichtung, Schwierigkeit, Material, Komplexität etc. kann es aber selbstverständlich Abweichungen geben. Achtung: Als Prüfungsautor*in unterschätzt man die benötigte Zeit eher.

In Prüfungen unter remote-Bedingungen wird häufig als Schummelprävention ein erhöhter Zeitdruck ausgeübt. Zwar ist dies eine wirksame Massnahme, da Zeit zum Abgucken und Austauschen fehlt, aber gleichzeitig können systematisch stressanfälliger Studierende benachteiligt werden, so dass sie nicht ihre volle Leistung abrufen können. Auch hier gibt es eine grobe Faustregel: 80% der Studierenden sollten die Prüfung in der zur Verfügung stehenden Zeit vollständig bearbeiten können. Der Inhalt von Tabelle 1 zeigt Wirkungen von Massnahmen auf Studierende und Dozierenden, welche einen Einfluss auf die Ratewahrscheinlichkeit und der Betrugsprävention haben.

Tabelle 1: Wirkung und Nebenwirkung von Massnahmen bzw. Testeinstellungen für Studierende respektive Dozierende, welche die Ratewahrscheinlichkeit reduzieren und der Betrugsprävention dienen können.

| | Effekt für Studierende | Effekt für Dozierende |
|--|---|--|
| Genügend gleichwertige Antwortalternativen | Je mehr gleichwertige Alternativen, umso geringer ist Chance durch reines Raten die richtige Antwort zu wählen. | Das Kreieren von plausiblen Distraktoren ist nicht trivial. Details was bei der Formulierung zu beachten gilt, sind hier zu finden. |
| Reihenfolge der Antwortalternativen innerhalb einer Frage randomisieren | Beim Sitznachbarn abgucken wird erschwert. | Prüfungstools nehmen den Prüfungsautoren die Randomisierung ab. Bei manueller Randomisierung können sich ungewollte Reihenfolgeeffekte einstellen. |
| Parallele Prüfungsvarianten entwickeln | Logische Reihenfolge der Aufgaben beibehalten und keine Verwirrung durch Randomisierung auslösen. | Aufwändig in der Erstellung und Zuteilung von Studierenden. |
| Reihenfolge der Fragen variieren | Beim Sitznachbarn abgucken wird erschwert; eine komplett randomisierte Reihenfolge der Fragen kann allerdings zu inhaltlichen Verwirrungen bei den Studierenden führen. | Es ist zu überprüfen, ob die Reihenfolge der Fragen einer bestimmten Logik oder Dramaturgie folgen soll (z. B. Schwierigkeit, Themen, Fragesequenzen etc.) und ob diese als Kriterien für die Randomisierung festgelegt werden können. |
| Linearität | Die Fragen müssen in einer vorgegebenen Reihenfolge beantwortet werden. Ein Qualitätscheck der Antworten oder auslassen und späteres Beantworten einzelner Fragen für Studierende nicht möglich. Bei Randomisierung der Fragen wird das Abgucken maximal erschwert. | - |
| Navigation verbergen | Fragetitel sollte Hinweis auf thematische Einordnung enthalten; eine Beantwortung ohne Kontext kann schwierig sein. Bei nicht-linearer Beantwortung der Fragen gibt die Navigation Orientierung in der Prüfung. | Hilfreich, um die Übersicht bei der Erstellung der Prüfung zu behalten. |
| Anonymisierung | Objektive Bewertung | Objektive Bewertung |
| Verknüpfung mit eigenen Beispielen | Abschreiben nicht möglich | Formulierung von Aufgaben und Musterlösungen ist wenig standardisierbar. |
| Ehrenkodex | Redlichkeit und Fairness liegt in Verantwortung der Studierenden. | Was passiert bei Nichteinhaltung? |

Verwendung von Aufgabentypen

Generell ist es empfehlenswert sich auf wenige Aufgabentypen zu beschränken. Besonders für grosse Prüfungen sollten nur die Fragetypen Einfachwahl (Single Choice) und KPRIM verwendet werden. Diese können teststatistisch analysiert und in einer Fragedatenbank verwertet werden. Die Verwendung von Mehrfachwahlaufgaben ist nicht zu empfehlen. Aus Validitätsgründen, etwa um Aufgaben stellen zu können, in denen Studierende neues Wissen generieren sollen, kann in einem zweiten Prüfungsteil zusätzlich offener geprüft werden. Dieser Teil kann dann in der Regel nicht automatisiert bewertet werden. Die Kombination von Auswahlaufgaben und offenen Aufgaben ist aber durchaus möglich und sinnvoll. Es empfiehlt sich mit den Studierenden eine Probeprüfung durchzuführen, in der alle in der Prüfung verwendeten Fragetypen vorkommen erklärt werden. Auch ist eine kurze Einführung in die Prüfungsstruktur sehr sinnvoll, um Verwirrungen und unnötigen Zeitverlust während der eigentlichen Prüfung vorzubeugen. Ist es beispielsweise möglich zwischen Fragen zu navigieren? Falls ja, wie funktioniert das? Können Fragen übersprungen und zu einem späteren Zeitpunkt in der Prüfung beantwortet werden? Können bereits gegebene Antworten korrigiert werden?

Was ist bei der Bewertung von Auswahlaufgaben zu beachten?

Generell gilt: Die Aufgaben müssen sorgfältig konstruiert sein, so dass eine eindeutige Lösung als Lösungsschablone hinterlegt werden kann. Dies ist auch die Voraussetzung für eine teststatistische Analyse der Fragen und Antwortalternativen.

Es hat sich vor allem beim Fragetyp Multiple Choice bewährt eine gut nachvollziehbare, einfache Punktevergabe zu wählen: Pro Frage wird ein Punkt vergeben (siehe Abbildung 2). Entspricht die gegebene Antwort der Lösungsschablone, gilt die Aufgabe als erfüllt; weicht sie von der Lösungsschablone ab, gilt sie als nicht erfüllt. Teilpunkte für teilweise korrekte Antworten werden nicht vergeben. Wie in der Abbildung 2 sichtbar, wird dies in OLAT durch die Auswahl der Punktevergabeoption «Alle korrekten Antworten» eingestellt.

Multiple-choice

Auswahl Punkte Feedback Vorschau Vorschau Lösung Metadaten

Hilfe

Lösungsversuche einschränken Ja Nein Vererbt

Minimal erreichbare Punktzahl 0.0

Maximal erreichbare Punktzahl 1.0

Max. Anzahl möglicher Antworten Beliebig

Min. Anzahl möglicher Antworten Nicht begrenzt

Bewertungsmethode Alle korrekten Antworten Punkte pro Antwort

Abbildung 2: Punktevergabe beim Fragetyp Multiple Choice. Empfohlen ist die Auswahl der Option «Alle korrekten Antworten» bei der Punktevergabe in OLAT, um eine einfache und eindeutige Bewertung der Aufgabe zu gewährleisten.

Die Verwendung von Minuspunkten oder Teilpunkten (siehe Abbildung 3) für verschiedenen Lösungsmuster wird schnell kompliziert, so dass in einem Prüfungssetting davon abgeraten wird (Ausnahme: KPRIM, s.u.). In diesem Fall müsste bestimmt werden, wie richtige Antworten mit falschen verrechnet werden sollen. Dies ist abhängig von dem Verhältnis von richtigen zu falschen Antwortoptionen und der Gesamtpunktzahl. Daher lautet unsere Empfehlung: Auf diese Übung verzichten und die Option «Alle korrekten Antworten» statt «Punkte pro Antwort» wählen. Das mag im ersten Augenblick streng erscheinen, es ist aber angemessen die Aufgabe als Einheit zu bewerten und nicht noch in der Binnenstruktur der Antwortoptionen zu differenzieren. Die mathematischen Überlegungen in einem solchen Szenario können auf [dieser Website der Fernuniversität Hagen](#)

nachvollzogen werden. Zudem sollte die Konzentration der Studierenden auf dem Beherrschen des Stoffs liegen und nicht darauf, ein kompliziertes Bewertungsschema zu verstehen, um eine möglichst effiziente Ratestrategie nutzen zu können – und das nur für den Fall, dass sie die richtige Lösung nicht wissen. Ist die Prüfung genügend und die Fragen gut konstruiert (z. B. plausible Antwortoptionen oder KPRIM), sind bereits zwei wichtige Voraussetzungen für faire Prüfungsbedingungen erfüllt und die Ratewahrscheinlichkeit kann ausreichend kontrolliert werden. Wird nicht mit Minuspunkten gearbeitet, ist Folgendes zu beachten: Würden wie in Abbildung 4 dargestellt 0 Punkte für falsche Antworten vergeben, ist zwingend darauf zu achten, dass die maximale Anzahl möglicher Antworten auf die Anzahl korrekter Antwortmöglichkeiten begrenzt wird (hier zwei). Wird dies nicht gemacht, könnte jemand der alle Optionen auswählt die volle Punktzahl erreichen. Auch bei dieser Bewertungsmethode ist darauf zu achten, dass die Summe der Teilpunkte die maximale Gesamtpunktzahl nicht überschreitet.

Angrenzende Länder

Auswahl Punkte Feedback Vorschau Vorschau Lösung Metadaten ? Hilfe

Lösungsversuche einschränken Ja Nein Vererbt

Minimal erreichbare Punktzahl

Maximal erreichbare Punktzahl

Max. Anzahl möglicher Antworten

Min. Anzahl möglicher Antworten

Bewertungsmethode Alle korrekten Antworten Punkte pro Antwort

| Korrekt | Antwort Überblick | Punkte |
|-------------------------------------|-------------------|-----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Frankreich | <input type="text" value="0.5"/> |
| | Luxembourg | <input type="text" value="-0.5"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Deutschland | <input type="text" value="0.5"/> |
| | Spanien | <input type="text" value="-0.5"/> |

Abbildung 3: Punktevergabe beim Fragetyp Multiple Choice. Bei der Auswahl der Option «Punkte pro Antwort» sind bei der Vergabe von Plus- und Minuspunkten die Anzahl Antwortalternativen sowie die Gesamtpunktzahl zu beachten.

Angrenzende Länder

Auswahl Punkte Feedback Vorschau Vorschau Lösung Metadaten ? Hilfe

Lösungsversuche einschränken Ja Nein Vererbt

Minimal erreichbare Punktzahl

Maximal erreichbare Punktzahl

Max. Anzahl möglicher Antworten

Min. Anzahl möglicher Antworten

Bewertungsmethode Alle korrekten Antworten Punkte pro Antwort

| Korrekt | Antwort Überblick | Punkte |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | Frankreich | <input type="text" value="0.5"/> |
| | Luxembourg | <input type="text" value="0"/> |
| <input checked="" type="checkbox"/> | Deutschland | <input type="text" value="0.5"/> |
| | Spanien | <input type="text" value="0"/> |

Abbildung 4: Punktevergabe beim Fragetyp Multiple Choice. Bei der Auswahl der Option «Punkte pro Antwort» muss bei der Vergabe von 0 Punkten auf falsche Antwortalternativen die Anzahl maximal möglicher Antworten auf die Anzahl korrekter Antworten beschränkt werden.

Ratewahrscheinlichkeit kann ausreichend kontrolliert werden. Wird nicht mit Minuspunkten gearbeitet, ist Folgendes zu beachten: Würden wie in Abbildung 4 dargestellt 0 Punkte für falsche Antworten vergeben, ist zwingend darauf zu achten, dass die maximale Anzahl möglicher Antworten auf die Anzahl korrekter Antwortmöglichkeiten begrenzt wird (hier zwei). Wird dies nicht gemacht, könnte jemand der alle Optionen auswählt die volle Punktzahl erreichen. Auch bei dieser Bewertungsmethode ist darauf zu achten, dass die Summe der Teilpunkte die maximale Gesamtpunktzahl nicht überschreitet. Es ist auch möglich aufwändigere Fragen höher zu gewichten. Besonders wenn Sie unterschiedlich gewichtete Fragen verwenden, sollten diese in der Prüfung das Gewicht bzw. die Punktzahl (z. B. «2 Punkte») ausweisen.

Beim Aufgabentyp KPRIM ist das Bewertungsmuster bei genau vier Antwortalternativen bereits ein (unveränderlicher) Teil des Fragetyps: Volle Punktzahl, wenn alle vier Entscheidungen richtig getroffen sind; halbe Punktzahl, wenn drei Entscheidungen richtig getroffen wurden; 0 Punkte bei allen anderen Lösungen. Es gibt noch weitere Fragetypen in OLAT 2.1, die hinsichtlich Bewertung der Logik einer Multiple Choice-Frage entsprechen (z. B. HotSpot, Matrix, HotText oder Drag&Drop). Die Vergabe der Punkte sollte entsprechend einfach gehandhabt werden.

Der Fragetyp Matrix (Beispiel in Abbildung 5) erlaubt es mehrere Aspekte miteinander abzufragen. Solche Fragen lassen sich normalerweise in mehrere Single/Multiple Choice- oder KPRIM-Fragen transformieren. Dies birgt den Vorteil, dass mehr Fragen die Reliabilität der Prüfung erhöhen und gleichzeitig eine komplizierte Verrechnung von teilfalschen Antworten entfällt und die Frage nicht sehr viele Punkte auf sich vereint, die auch bei kleineren Wissenslücken zu hohem Punktverlust mit dieser Frage führen würden.

| | Schweiz | Italien | Deutschland |
|---------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Lago Maggiore | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Bodensee | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Abbildung 5: Beispiel für den Fragetyp Matrix. Es wird empfohlen diesen Fragetyp nur zu verwenden, wenn er nicht mit den Fragetypen KRIM, Single- oder Multiple Choice dargestellt werden kann.

Von den Punkten zur Note

Beim Korrekturverfahren spielt nicht nur die Punktevergabe eine Rolle, sondern die Punkte müssen auch einer Note zugeordnet werden (Normierung), um eine Aussage darüber treffen zu können, ob eine Leistung gut oder schlecht war. Je nach Einsatzzweck können studentische Leistungen entweder nach der sozialen Bezugsnorm, der sachlichen Bezugsnorm oder anhand des individuellen Entwicklungsverlaufs normiert werden. Nach der sozialen Bezugsnorm werden die individuellen Leistungen in Relation zu den Leistungen aller Prüflinge gesetzt. Diese Bezugsnorm kommt häufig in Situationen, welche eine Rangreihenfolge der Leistungen benötigen (wie z. B. bei der Studienplatzvergabe) zum Einsatz. Eine Normierung nach der sachlichen Bezugsnorm fokussiert einzig auf das Erreichen eines Leistungskriteriums, wie z.B. das Erreichen eines Lernziels, ohne dabei soziale Vergleiche zu ziehen. Bei der individuellen Bezugsnorm werden die Leistungen eines Individuums mit den vorherigen Leistungen abgeglichen, um jeweils eine Verbesserung oder Verschlechterung festzustellen. Erfahrungen aus der Praxis machen deutlich, dass die Orientierung der Normierung an den Bezugsnormen sehr fachbereichsspezifisch ist und häufig auch mehr als nur eine Bezugsnorm verwendet wird. Aus didaktischer Sicht wird die Verwendung der sachlichen Bezugsnorm,

empfohlen, da diese am besten von allen Normorientierungen anzeigt, wie gut ein Lernziel von einem Studenten / einer Studentin tatsächlich erreicht wurde (unter der Voraussetzung, dass die Prüfung valide gestaltet ist). Weitere Informationen zu Normierungen von Prüfungsleistungen sind [hier](#) zu finden.

Referenzen

<https://tu-dresden.de/tu-dresden/organisation/rektorat/prorektor-bildung/zill/e-learning/corona/digitale-pruefungen/bewertung-von-mc-aufgaben>

<https://online-uebungssystem.fernuni-hagen.de/download/XausNBewertung/XausNBewertung.html#h2>

https://www.zhaw.ch/storage/sml/institute-zentren/zid/upload/Teaching-Guide-HPE_Multiple-Choice-Aufgaben_1810.pdf

https://www.iml.unibe.ch/attachment/7/download/mc_anleitung.pdf

https://ethz.ch/content/dam/ethz/main/eth-zurich/organisation/let/files_DE/leitfaden_notengebung.pdf