

Handreichung für Klausuren mit Aufgaben nach dem Antwort-Wahl-Verfahren (AWV) (Multiple-Choice/MC)

Stand: 13.02.2015

Das vorliegende Dokument dient der Konkretisierung der in § 11 Abs. 2 der **Allgemeinen Bestimmungen für Fachprüfungsordnungen mit den Abschlüssen Bachelor und Master an der Universität Kassel (AB Bachelor/Master)** vom 17. Juli 2013 getroffenen Regelungen in der geänderten Fassung vom 03. Dezember 2014.

Wortlaut § 11 Abs. 2, AB Bachelor/Master vom 03.12.2014:

„Prüfungen nach dem Antwort-Wahl-Verfahren sind als Teil einer Klausur (Anteil an der Bewertung max. 50%) zulässig, sofern die Fachprüfungsordnung das Antwort-Wahl-Verfahren nicht explizit ausschließt. Ein Anteil von Aufgaben nach dem Antwort-Wahl-Verfahren von mehr als 50% an der Bewertung ist nur zulässig, wenn die Prüfungsform des Antwort-Wahl-Verfahrens in der Fachprüfungsordnung ausdrücklich vorgesehen ist. Bei der Konzeption der Prüfung bzw. der Prüfungsanteile nach dem Antwort-Wahl-Verfahren sind die anerkannten Mindeststandards für diese Prüfungsform zu beachten. Insbesondere sind vorzusehen:

- *eine absolute und eine relative Bestehensgrenze,*
- *eine Umrechnung der erreichten Punktzahl in Notenstufen,*
- *eine Regelung zum Umgang mit vom Prüfer fehlerhaft formulierten Aufgaben (Fehlereliminierung).*

Eine Prüfungsaufgabe darf nicht schlechter als mit 0 Punkten bewertet werden, es dürfen also keine Minus- oder Maluspunkte über Prüfungsaufgaben hinweg vergeben werden.“

Jede Prüfung gilt grundsätzlich als Eingriff in die grundgesetzlich garantierte Berufswahlfreiheit (Art. 12 Abs. 1 Grundgesetz) und muss daher entsprechend geregelt sein. Nach der Rechtsprechung des Bundesverfassungsgerichtes und weiterer Gerichte sind besondere Maßstäbe an die Prüfungsform der Aufgabe nach dem Antwort-Wahl-Verfahren anzulegen, da – anders als bei offenen Fragen oder einer mündlichen Prüfung – bei Aufgaben nach dem Antwort-Wahl-Verfahren nur eine rechnerische Auswertung stattfindet (richtig oder falsch) und kein Beurteilungsspielraum des Prüfers bleibt.

Eine **AWV-Prüfungsaufgabe** besteht aus genau einer Aufgaben- oder Fragestellung und mehreren Antwortoptionen, von denen eine oder mehrere richtig sein können.

Zu den Aufgaben nach dem Antwort-Wahl-Verfahren zählen auch Zuordnungsaufgaben. Nicht zu den Antwort-Wahl-Aufgaben zählen folgende Formate: Fill-in-Blank (Text-, Formel oder Zahleneingabe), Hot-Spot-Aufgaben sowie Drag-and-Drop-Aufgaben.

Grundsätzlich sind Prüfungen nach dem Antwort-Wahl-Verfahren als Teil einer Klausur zulässig, sofern die Fachprüfungsordnung das Antwort-Wahl-Verfahren nicht explizit ausschließt und so-

fern der Anteil an der Bewertung max. 50% beträgt. Eine Klausur mit einem Anteil von Aufgaben nach dem Antwort-Wahl-Verfahren von mehr als 50% der Bewertung ist nur dann zulässig, wenn die Prüfungsform des Antwort-Wahl-Verfahrens in der Fachprüfungsordnung ausdrücklich vorgesehen ist.

Sofern es sich bei einer Prüfung um eine Modulabschlussprüfung handelt, sind die Aufgaben nach dem Antwort-Wahl-Verfahren in Anlehnung an § 18 Abs. 3 des Hessischen Hochschulgesetzes von mindestens zwei prüfungsberechtigten Personen gemäß § 5 Abs. 2 AB Bachelor/Master zu erarbeiten (Vier-Augen-Prinzip).

Die Regelungen werden bei Klausuren angewendet, bei denen ein wesentlicher Teil der Aufgaben aus Fragen nach dem AWV besteht. Dies ist in der Regel der Fall, wenn 20 Prozent oder mehr der Punkte durch Antwort-Wahl-Aufgaben erworben werden können.

Für Klausuren, die vollständig aus Aufgaben nach dem AWV bestehen, sind die Regelungen auf die gesamte Klausur anzuwenden. Für Mischklausuren, die neben Aufgaben nach dem AWV auch andere Aufgaben enthalten, sind die Regelungen für den Teil der Antwort-Wahl-Aufgaben anzuwenden.

In der vorliegenden Handreichung werden die getroffenen Regelungen erläutert und durch Beispiele veranschaulicht. Empfehlungen für die Aufgabengestaltung erweitern die Regelungen.

Das Dokument gliedert sich in die folgenden Abschnitte:

Handreichung für Klausuren mit Aufgaben nach dem Antwort-Wahl-Verfahren (AWV) (Multiple-Choice/MC)..... 1

 1. Umrechnung der erreichten Punktzahl in Notenstufen..... 3

 2. Absolute und relative Bestehensgrenze..... 3

 3. Regelung zum Umgang mit vom Prüfer fehlerhaft formulierten Aufgaben (Fehlereliminierung)..... 5

 4. Umgang mit Minuspunkten in Aufgaben 6

 5. Empfehlungen für Mindeststandards bei der Konzeption der Aufgaben nach dem Antwort-Wahl-Verfahren (AWV) 8

 a) Qualitätskriterien bzgl. der Fragestellungen 8

 b) Anzahl an Antwortoptionen 9

 c) Qualität der Antwortoptionen 10

 d) Formalia..... 11

 e) Statistische Qualitätskriterien 11

1. Umrechnung der erreichten Punktzahl in Notenstufen

Zur Umrechnung der in einer Klausur erreichten Gesamtpunktzahl in Notenstufen wird ein zuvor festgelegter Notenschlüssel angewendet. Welchen Notenschlüssel die/der klausurstellende Professor(in) anlegt, richtet sich nach den fachbereichsinternen Regelungen.

Checkpoint:

- ✓ Notenschlüssel festgelegt
- ✓ Erreichte Punktzahl in Notenstufen umgerechnet

Beispiel:

- Der Notenschlüssel wurde wie folgt festgelegt:

Note

1,0	wenn mindestens	95 %,
1,3	"	90 %,
1,7	"	85 %,
2,0	"	80 %,
2,3	"	75 %,
2,7	"	70 %,
3,0	"	65 %,
3,3	"	60 %,
3,7	"	55 %,

4,0 wenn mehr als 50 % = absolute Bestehensgrenze der Punkte erreicht wurden.

In einer Klausur können z.B. maximal 80 Punkte erzielt werden. Ein Prüfling hat 60 Punkte, das heißt 75 % der Gesamtpunktzahl, erreicht. Dies entspricht nach obigem Notenschlüssel einer Note von 2,3.

2. Absolute und relative Bestehensgrenze

Für die gesamte Klausur ist ein Notenspiegel und damit eine Bestehensgrenze festgelegt. Für den Teil der Aufgaben nach dem A WV sollte eine absolute und eine relative Bestehensgrenze angegeben bzw. berechnet werden. Je nachdem, welche Grenze letztendlich angelegt werden muss, beeinflusst dies die Gesamtnote.

Die **absolute Bestehensgrenze** wird von den Lehrenden vor der Klausur festgelegt (vgl. Pkt. 1). Diese absolute Bestehensgrenze gilt dann auch für den Teil der Klausuraufgaben nach dem A WV. Nur für diesen Teil der Klausur sollte zusätzlich auch die **relative Bestehensgrenze** berechnet werden.

Die **relative Bestehensgrenze** des Klausurteils nach dem A WV ist dann erreicht, wenn der Anteil der von dem Prüfling erreichten Punkte nicht mehr als 20 % unter dem durchschnittlichen Anteil

der erreichten Punkte in dem AWV-Teil aller teilnehmenden Prüflinge liegt. Diese relative Bestehensgrenze wird ermittelt, indem zunächst aus den Prüfungsergebnissen aller Prüfungsteilnehmer der Durchschnittswert errechnet wird. Von diesem Durchschnittswert werden 20 % ermittelt und abgezogen. Das Ergebnis entspricht der relativen Bestehensgrenze.

Liegt die so berechnete relative Bestehensgrenze unter der absoluten Bestehensgrenze, ist die relative Bestehensgrenze für den Klausurteil mit Aufgaben nach dem AWV anzuwenden und in der Gesamtnotenberechnung anteilig zu berücksichtigen.

Im Falle von Wiederholungsprüfungen sollten sowohl die absolute als auch die relative Bestehensgrenze aus der ersten Prüfung verwendet werden, um vergleichbare Bewertungen für beide Klausuren zu gewährleisten.

Checkpoint:

- ✓ Nach der Klausur:
Berechnung des Durchschnittswerts der erreichten Punkte für den Teil der Klausur mit Antwort-Wahl-Aufgaben, davon 20 % abziehen. Liegt diese relative Bestehensgrenze unter der absoluten, ist diese für den AWV-Teil anzuwenden und in der Gesamtnotenberechnung zu berücksichtigen.

Beispiel:

- In einer Klausur können 40 % der Punkte über das Lösen von Aufgaben nach dem AWV erreicht werden, 60 % über das Lösen von offenen Aufgaben.
Im Durchschnitt haben die Studierenden 58 % der Punkte des AWV-Teils erzielt. Berechnet man von diesen 58 % im nächsten Schritt 20 % und zieht diese Zahl ab, liegt die relative Bestehensgrenze für diesen Teil bei 46,4 %.

$$\text{Rechenweg: } (58 \times 20)/100 = 11,6 \% \quad 58 \% - 11,6 \% = 46,4 \%$$

Damit liegt die relative Bestehensgrenze für diesen Teil (= 46,4 %) um 3,6 % unter der absoluten Bestehensgrenze (= 50 %) und ist hier für den AWV-Teil anzuwenden.

Die Bestehensgrenze und Berechnung der Gesamtnote müssen anteilig angepasst werden. In diesem Beispiel müssen die 46,4 % relative Bestehensgrenze des AWV-Teils mit einem Gewicht von 40 % in der Bestehensgrenze der Gesamtklausur berücksichtigt werden. Damit ergibt sich hier eine Gesamtbestehensgrenze von 48,6 %.

$$\text{Rechenweg: } (46,4 \times 40 + 50 \times 60)/100 = 48,6 \%$$

3. Regelung zum Umgang mit vom Prüfer fehlerhaft formulierten Aufgaben (Fehlereliminierung)

Fehler bei Aufgaben nach dem Antwort-Wahl-Verfahren können sowohl in der Aufgabenstellung (dem Fragenstamm) als auch bei den Antwortoptionen auftreten. Dies kann insbesondere Folgen für die Bewertung einer solchen Aufgabe nach sich ziehen.

Bei der Entwicklung von Aufgaben nach dem Antwort-Wahl-Verfahren sollte besonderes Augenmerk sowohl auf die Qualität der Aufgabenstellung als auch der Antwortoptionen gelegt werden (siehe dazu auch Abschnitt 5).

Wird im Nachgang einer Klausur festgestellt, dass eine fehlerhafte Formulierung verwendet wurde, kann die Aufgabe ganz aus der Bewertung genommen werden. Da sich dies immer nur auf eine spezifische Klausur beziehen und nicht generell geregelt werden kann, muss das weitere Verfahren immer mit dem Prüfungsausschuss abgestimmt werden. In diesem Zusammenhang muss auch geklärt werden, wie sich Bestehensgrenze und Benotung verändern.

Mit der Änderung der Bestehensgrenzen müssen die Noten der einzelnen Studierenden überprüft und ggf. angepasst werden. In Einzelfällen kann es passieren, dass ein/e Studierende/r trotz der fehlerhaften Aufgabenformulierung diese richtig beantwortet hat und unter Anwendung der alten Bestehensgrenze die Klausur bestanden hätte, unter Anwendung der neuen Bewertung jedoch nicht. In diesen Fällen ist in dem jeweiligen Einzelfall die alte Bewertung und Bestehensgrenze anzuwenden.

Checkpunkte:

- ✓ Nach der Klausur: Im Falle einer fehlerhaft formulierten Aufgabe ist das weitere Vorgehen mit dem Prüfungsausschuss abgestimmt und bei einer Herausnahme der Aufgabe die relative Bestehensgrenze neu berechnet.
- ✓ Bei einer Veränderung der Bestehensgrenze sind die Noten der einzelnen Studierenden überprüft, bei einem Wechsel von „bestanden“ zu „nicht bestanden“ ist oben genannte Einzelfallprüfung durchgeführt und ggf. die alte Bewertung angewandt.

- **Beispiel 1 für eine fehlerhaft formulierte Aufgabe:** Ein Dozent hat eine Aufgabe gestellt, bei der von den vorgegeben Antworten unbeabsichtigt mehrere Antworten richtig sind. Die Prüflinge sollten jedoch nur eine Antwort als richtig ankreuzen. Der Fehler wurde erst nach Bekanntgabe der Ergebnisse entdeckt. In diesem Fall muss mit dem Prüfungsausschuss geklärt werden, ob die Aufgabe ganz aus der Bewertung genommen werden muss, oder ob die irrtümlicherweise falsch bewerteten Lösungen nachträglich als richtig bewertet werden können. In beiden Fällen ist zudem zu klären, ob sich daraus Veränderungen in der Bestehensgrenze ergeben. Zudem müssen die Noten der Klausurteilnehmerinnen und

Klausurteilnehmer überprüft und ggf. korrigiert werden.

- **Beispiel 2 für eine fehlerhaft formulierte Aufgabe:** Bei der Bewertung einer Klausur fiel noch vor Bekanntgabe der Ergebnisse auf, dass eine Fragestellung missverständlich formuliert und von einem Großteil der Studierenden falsch verstanden wurde. Nach Rücksprache mit dem Prüfungsausschuss wurde vereinbart, dass die Frage für alle Prüflinge aus der Bewertung genommen wurde. Die Studierenden wurden darüber entsprechend informiert. Die relative Bestehensgrenze wurde ohne diese Aufgabe berechnet.

4. Umgang mit Minuspunkten in Aufgaben

Die Vergabe von Minuspunkten innerhalb einer AWW-Aufgabe, bei der nur eine Antwortoption richtig ist, ist grundsätzlich durch die bestehende Regelung „Eine Prüfungsaufgabe darf nicht schlechter als mit 0 Punkten bewertet werden, es dürfen also keine Minus- oder Maluspunkte über Prüfungsaufgaben hinweg vergeben werden“ ausgeschlossen.

Innerhalb einer AWW-Aufgabe, bei der mehrere Antwortoptionen richtig sind, ist die Vergabe von Minuspunkten für das Ankreuzen falscher Antwortoptionen möglich und kann Folgendes bewirken:

- Es wird verhindert, dass der Prüfling durch Ankreuzen aller Antwortalternativen die volle Punktzahl erhält.
- Die Bereitschaft, durch Raten eine richtige Antwort anzukreuzen, wird reduziert. Dadurch reduziert sich auch die Wahrscheinlichkeit, dass durch Raten Punkte erzielt werden können.
- Die Schwierigkeit, eine vollständig richtige Antwort zu geben und damit die volle Punktzahl zu erreichen, ist dadurch erhöht. Um die Frage vollständig richtig beantworten zu können, müssen komplexe Entscheidungsprozesse vollzogen werden und „Phänomene“ in ihrer Ganzheit verstanden worden sein. Solche Aufgaben ermöglichen eine zuverlässigere Beurteilung der Leistungen von Studierenden. An dieser Stelle ist auf Pkt. 5 „Mindeststandards bei der Konzeption der Aufgaben nach dem Antwort-Wahl-Verfahren“ hinzuweisen.

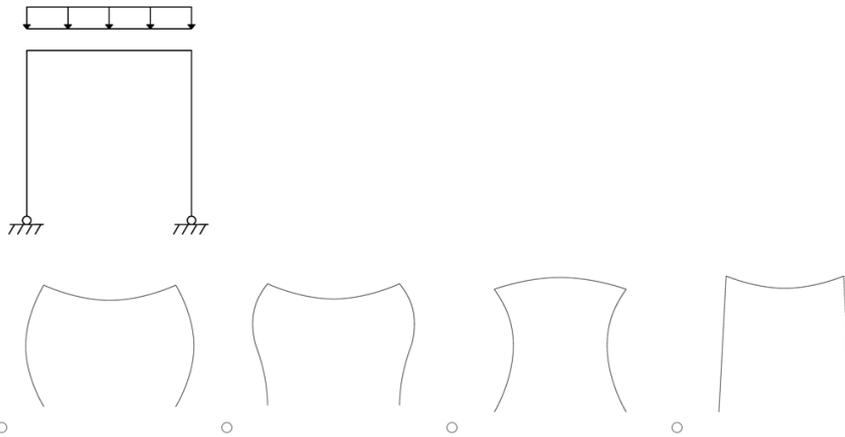
Checkpunkte:

- ✓ Keine Prüfungsaufgabe ist schlechter als mit null Punkten bewertet.
- ✓ Die Mindeststandards für die Aufgabenkonzeption sind beachtet.

Beispiele:

➤ **Beispiel 1 AWW-Aufgabe mit genau einer richtigen Antwort:**

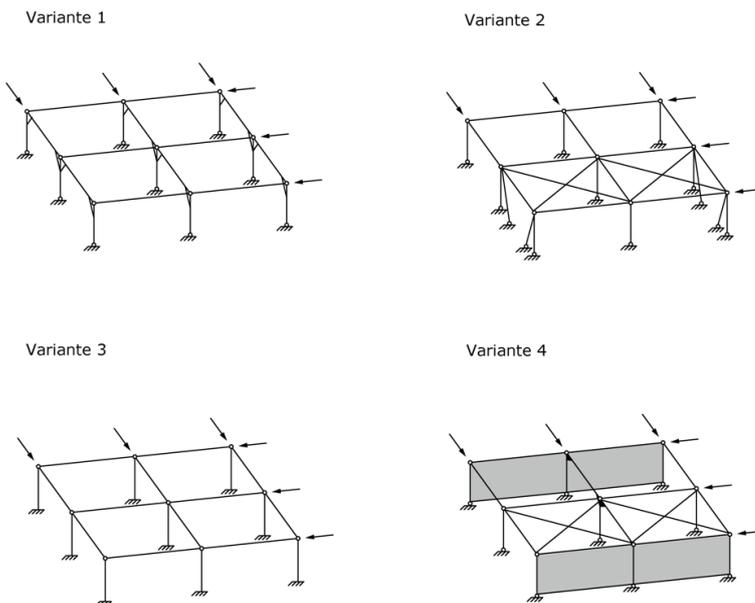
„Eine Antwortoption ist richtig. Kreuzen Sie die richtige Antwortoption an.
Dargestellt ist das statische System eines Rahmens unter vertikaler Beanspruchung. Welche der angegebenen Verformungsfiguren wird sich unter dieser Beanspruchung einstellen?“



Bei dieser Aufgabe ist die Antwortoption 1 richtig. Für das Ankreuzen dieser Antwort erhält der Studierende 1 Punkt. Für das Ankreuzen einer anderen Antwort werden null Punkte vergeben.

➤ **Beispiel 2 AWW-Aufgabe mit mehreren richtigen Antwortoptionen:**

„Eine oder mehrere Antwortoptionen sind richtig. Mindestens jedoch eine. Kreuzen Sie die richtige/n Antwortoption/en an.
Dargestellt sind 4 verschiedene Aussteifungskonzepte für eine geschlossene Halle. Welche der Aussteifungsvarianten sind in der Lage das Gebäude auszusteifen?“



Für die beiden richtigen Antworten (Variante 3 und 4) gibt es jeweils 1 Punkt, für die beiden falschen Antwortoptionen (Varianten 1 und 2) jeweils einen Minuspunkt. Insgesamt kann der Studierende jedoch nicht weniger als null Punkte erhalten.

5. Empfehlungen für Mindeststandards bei der Konzeption der Aufgaben nach dem Antwort-Wahl-Verfahren (AWV)

AWV-Aufgaben eignen sich gut, um im Hochschulbereich die meisten kognitiven Wissensbereiche valide, objektiv und zuverlässig abzufragen (vgl. Brauns & Schubert 2008; Bloch et al. 1999). Nach Beaucamp und Buchholz (2010) sind AWV-Klausuren anderen Prüfungsformen sogar insofern überlegen, als dass mit ihnen in gleicher Zeit mehr Fakten und Begriffe abgefragt, bestimmte Sachverhalte wiedererkannt und Wissensinhalte miteinander verknüpft werden können.

Von den zu prüfenden Lehr-Lernzielen ist es abhängig, welcher Aufgabentyp sinnvoll eingesetzt wird. AWV-Aufgaben sind dabei nach Krebs (2004, S. 7) „für Problemstellungen geeignet, bei denen es mehrere wichtige Optionen gibt, die sich deutlich von anderen abheben.“ Mit einer ausschließlichen Verwendung von AWV-Aufgaben mit genau einer richtigen Antwort würde demzufolge viel prüfungsdidaktisches Potential verschenkt. Insgesamt empfiehlt sich daher ein an den zu prüfenden Lehr-Lernzielen orientierte, zielgerichtete Verwendung von AWV-Aufgaben, offenen Fragen und anderen Aufgabentypen.

Für die Erstellung von Antwort-Wahl-Aufgaben lassen sich in der Literatur neben rechtlichen Vorgaben vielfältige Qualitätskriterien und Regeln für die Erstellung und Durchführung von Prüfungen finden. Die wichtigsten sind in den folgenden Abschnitten zusammengefasst:

- a) Qualitätskriterien bzgl. der Fragestellungen
- b) Anzahl an Antwortoptionen
- c) Qualität der Antwortoptionen
- d) Formalia
- e) Statistische Qualitätskriterien

a) Qualitätskriterien bzgl. der Fragestellungen

Die Qualität einer Mehrfach-Wahl-Aufgabe wird nicht nur durch die Qualität der Antwortoptionen, sondern maßgeblich auch durch die Qualität der Aufgabenstellung (so genannter „Fragestamm“) bestimmt. Die folgenden Checkpunkte fassen hierzu zentrale Empfehlungen zusammen:

Checkpunkte:

- ✓ Die Aufgabenstellung kann mehrere zu interpretierende Informationen enthalten. Wenn mehr als Faktenwissen abgefragt werden soll, sind komplexere Situationen geschildert.
- ✓ Die Aufgabenstellung ist klar und nicht zu lang. Anzustreben sind positive Formulierungen. Wenn ausnahmsweise eine negative Formulierung gewählt wird (z. B. „Die Viren sind nicht die Ursache“), ist diese durch Unterstreichen oder Fettdruck deutlich als solche gekennzeichnet.
- ✓ Die Aufgabenstellungen sind so formuliert, dass sie auch ohne Kenntnis der Antwortoptionen beantwortet werden können.

b) Anzahl an Antwortoptionen

Zu jeder AWW-Aufgabe mit mehreren richtigen Antwortoptionen gehört eine Auswahl von in der Regel drei bis fünf Optionen (eine oder mehrere richtige, die übrigen als falsche). Falsche Antwortoptionen werden als „Distraktoren“ bezeichnet. Bezüglich der Anzahl der zu verwendenden Antwortoptionen gibt es keine rechtlichen Vorgaben. Auch in der Literatur lässt sich hierzu keine einheitliche Empfehlung finden.

Folgende Empfehlungen können zusammenfassend gegeben werden:

Die Ratewahrscheinlichkeit, eine Aufgabe richtig zu beantworten, verringert sich deutlich, je mehr qualitativ hochwertige Antwortoptionen zur Verfügung stehen (siehe dazu den nächsten Abschnitt). Bei Aufgaben mit nur einer richtigen Antwortoption sind drei Antwortalternativen ausreichend, um die richtige Beantwortung durch Raten unwahrscheinlich zu machen. Durch eine Mehrzahl an Alternativen steigt das Risiko, nicht plausible Distraktoren zu generieren und Kontexthinweise für andere Aufgaben zu verraten.

Je nach Art der zu überprüfenden Leistung kann es sinnvoll sein, deutlich mehr als fünf Antwortoptionen zur Verfügung zu stellen. Insbesondere komplexere Aufgabenstellungen (z. B. Aufgabe zur Erstellung einer Diagnose), bei denen ggf. auch mehrere Antwortalternativen richtig sind, erfordern einen umfangreichen Pool an Antwortmöglichkeiten

Checkpunkte:

- ✓ Bei AWW-Aufgaben mit nur einer richtigen Antwortoption sind (mindestens) drei Antwortalternativen gegeben.
- ✓ Die Anzahl der Antwortoptionen bei AWW-Aufgaben bei denen mehrere Antwortoptionen richtig sind, orientiert sich an dem zu überprüfenden Lernziel.

c) Qualität der Antwortoptionen

Die Qualität der Antwortoptionen spielt eine zentrale Rolle für die Qualität einer Antwort-Wahl-Aufgabe. Sind die Distraktoren (falschen Antworten) einfach identifizierbar, kann die Aufgabe durch simples Ausschlussprinzip schnell gelöst werden. Der Prüfling kann dann die Aufgabe auch lösen, ohne über das abzurufende Wissen oder Kompetenz zu verfügen.

Die wichtigsten Empfehlungen für die Entwicklung qualitativ hochwertiger Antwortoptionen:

Checkpunkte:

- ✓ Alternative Antworten stehen in einem inneren Zusammenhang. Dadurch müssen bei der Lösung die Alternativen gegeneinander abgewogen werden. Es gibt keine zusammenhangslosen und offensichtlich falschen Antworten.
- ✓ Die Alternativen unterscheiden sich wesentlich und nicht nur durch Feinheiten in der sprachlichen Formulierung.
- ✓ Alle Alternativen sind in etwa der gleichen Länge und in der gleichen Fachsprache abgefasst. Kurze Antwortalternativen zwischen mehreren langen Antworten werden von Prüflingen meist gemieden. Die längste und differenzierteste Antwort wird gerne gewählt.
- ✓ Es gibt keine „Fallen“ (vor allem Doppeldeutigkeiten, vieldeutige Begriffe).
- ✓ Unzweckmäßig sind bei den Fragen und Antworten Ausdrücke wie „immer, niemals, ausschließlich“ usw., weil sie oft auf falsche Lösungen hinweisen. Sie wirken verabsolutierend und damit unrealistisch. Enthielte nur die richtige Antwort einen solchen Universalquantoren, wäre die Gleichgewichtung der Antwortalternativen nicht gegeben.
- ✓ Alle falschen Antworten (Distraktoren) verlangen eine Überlegung, die in direktem Zusammenhang mit der Aufgabenstellung steht.
- ✓ Die Antwortalternative „keine der genannten Möglichkeiten“ ist problematisch, da mit der Entscheidung für eine richtige, positiv beschreibende Antwort auch ein Lerneffekt verbunden ist. Auf diesen würde verzichtet werden.
- ✓ Häufige oder typische Fehler oder Missverständnisse wurden als Grundlage für einige falsche Antwortoptionen verwendet.
- ✓ Die Antwortoptionen sind unabhängig voneinander und überlappen sich nicht.
- ✓ Hinweise auf die richtige Antwort, wie die Wiederholung eines Wortes aus der Frage in der richtigen Antwort, sind vermieden.
- ✓ Hinweise, welche die Aufmerksamkeit auf zwei bis drei Antworten einschränken, sind vermieden.

d) Formalia

Neben den oben genannten didaktischen Qualitätskriterien lassen sich Formalia identifizieren, die die Übersichtlichkeit der Klausur erhöhen und eine Lösung der Aufgabe nach simplem Ausschlußverfahren erschweren.

Checkpunkte:

- ✓ Über mehrere Aufgaben ist die richtige Lösung nicht immer an der gleichen Stelle (z. B. immer b) und nicht systematisch variiert.
- ✓ Die Auswahlantworten sind mit Kleinbuchstaben gekennzeichnet. Zahlen werden zur Nummerierung der Aufgaben verwendet.
- ✓ Alle Antworten passen grammatikalisch zum Fragenstamm.
- ✓ Damit Positions-Wahl Tendenzen von Kandidaten keinen Einfluss gewinnen können, sind die richtigen Antworten über alle Items einer Prüfung ausbalanciert unter den Antwortoptionen verteilt.

e) Statistische Qualitätskriterien

Neben Qualitätskriterien, die a priori bei der Erstellung der Aufgaben zu berücksichtigen sind, können nach der Durchführung einer Prüfung auch statistische Qualitätskriterien verwendet werden, um die Güte einer Antwort-Wahl-Aufgabe oder eines ganzen Tests zu bestimmen. Dazu gehört neben dem Schwierigkeitsgrad die Trennschärfe einer Aufgabe. Der Schwierigkeitsgrad eines Items wird anhand der Häufigkeit einer richtigen Antwort ermittelt. Beantworten 90 % der Probanden das Item korrekt, liegt z. B. ein Wert von 0,9 vor.

Mit dem Maß der Trennschärfe eines Items wird angegeben, wie dieses zwischen leistungsstärkeren und leistungsschwächeren Prüflingen unterscheidet. Dabei wird ein Item daraufhin untersucht, wie häufig es – bezogen auf das Gesamtergebnis – von den Prüflingen der oberen und unteren Leistungsgruppen korrekt beantwortet wurde. Ein Item ist besonders trennscharf, wenn es weitgehend nur von den leistungsstarken Prüflingen korrekt beantwortet wurde.

Schwierigkeitsgrad und Trennschärfe können entweder durch Vortests oder durch die Auswertung und Wiederverwendung von Fragen aus vergangenen Klausuren bestimmt werden. Hier sind insbesondere die Auswertungsmöglichkeiten elektronischer Klausursysteme hilfreich.

Checkpunkte:

- ✓ In einer Klausur sollten die Fragen der Schwierigkeit nach normalverteilt sein. Es gibt wenige leichte und wenige schwere Fragen.
- ✓ Fragen mittlerer und hoher Trennschärfe sind bevorzugt eingesetzt.

Notizen