

Ulrich Paasch

**MULTIPLE
CHOICE
X FIBEL**

Aufgabenentwicklung und Qualitätssicherung

© 2015 Ulrich Paasch

Verlag: tredition GmbH, Hamburg

ISBN: 978-3-7323-4186-3

Das Werk, einschließlich seiner Teile, ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Verlages und des Autors unzulässig. Dies gilt insbesondere für die elektronische oder sonstige Vervielfältigung, Übersetzung, Verbreitung und öffentliche Zugänglichmachung.

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Inhalt

1	Einleitung	7
2	Testqualität	9
2.1	Qualitätskriterien	9
2.2	Objektivität	9
2.3	Reliabilität	10
2.4	Validität	11
2.5	Testökonomie	13
3	Einfachwahlaufgaben	14
3.1	Positive Einfachwahl	14
3.1.1	Überblick	14
3.1.2	Formulierung des Aufgabenstamms	14
3.1.3	Fokussierung der Aufgabenstellung	17
3.1.4	Lösungsoptionen	21
3.2	Negative Einfachwahl	29
3.3	Einfachwahl mit langer Auswahlliste	32
4	Mehrfachwahlaufgaben	34
4.1	Mehrfachwahl mit vorgegebener Anzahl	34
4.2	Mehrfachwahl ohne Vorgabe der Anzahl	38
4.3	Mehrfache Entscheidung richtig/falsch	40
4.4	Auf Einfachwahl reduzierte Mehrfachwahl	41
5	Zuordnungsaufgaben	44
5.1	Freie Zuordnung (mehrfache Einfachwahl)	44
5.2	Exklusive Zuordnung	46
6	Sortieraufgaben	48
7	Varianten von Aufgabentypen	51
8	Wissen, Verstehen, Anwendung	54

9	Aufgabensätze	58
9.1	Aufgabentypen und Gliederung	58
9.2	Lösungspositionen	60
9.3	Prüfung auf Cues und Dubletten	61
9.4	Typografie und Layout	62
9.5	Markierungsblatt und Auswertung	66
10	Evaluation	68
10.1	Überblick	68
10.2	Schwierigkeitsgrad (Erfolgsquote)	68
10.3	Trennschärfekoeffizient	69
10.4	Einfacher Trennschärfetest	71
10.5	Berechnungen mittels Tabellenkalkulation	73
11	Das Glückstrefferproblem	76
11.1	Wahrscheinlichkeiten	76
11.2	Bestehens- und Notenschwellen	78
11.3	Eliminierung von Glückstreffern?	80
11.4	Konsequenzen	82
12	Zum Schluss	83

1 Einleitung

Die Multiple-Choice-Fibel ist als kurzer Praxisleitfaden für Aufgabenentwicklung und Qualitätssicherung angelegt. „Multiple-Choice“ wird hier als Sammelbegriff für Aufgabentypen mit vorgegebenen Lösungsoptionen verstanden, also für Einfachwahl-, Mehrfachwahl-, Zuordnungs- und Sortieraufgaben. Sie werden auch als gebundene Aufgaben bezeichnet – im Gegensatz zu ungebundenen, deren Lösungen frei zu formulieren sind.

Das Wort „Test“ steht im Folgenden für schriftliche Tests, Klausuren und Prüfungsarbeiten jeder Art. Schülerinnen und Schüler, Auszubildende, Studentinnen und Studenten sowie alle anderen Menschen, die an Tests teilnehmen, werden Testpersonen genannt.

Multiple-Choice-Aufgaben haben drei wesentliche Vorteile gegenüber ungebundenen, in Textform zu lösenden:

- Schnelle und mühelose Auswertung
 - Uneingeschränkte Auswertungsobjektivität
 - Unabhängigkeit vom schriftsprachlichen Ausdrucksvermögen
- Die Entwicklung guter Multiple-Choice-Aufgaben ist aber nicht ganz einfach. Der Arbeitsaufwand ist durchweg etwas höher als bei ungebundenen Aufgaben, denn neben den eigentlichen Aufgabenstellungen sind ja auch noch die Lösungsoptionen zu formulieren.

Dieser kurze Leitfaden enthält weder Geheimtipps noch einfache Patentrezepte zum mühelosen Erstellen von Multiple-Choice-Aufgaben. Vorrangiges Ziel ist hohe Qualität. Wer sich darauf einlässt, läßt sich zunächst noch etwas zusätzliche Arbeit auf – nicht nur bei der Aufgabenentwicklung, sondern darüber hinaus bei der regelmäßigen Evaluation der verwendeten Aufgabensätze.

Die Qualität von Multiple-Choice-Aufgaben hängt ganz wesentlich von den Lösungsoptionen ab, insbesondere von den Distraktoren, also den nicht zutreffenden Optionen. Es kommt darauf an, Fehler und Mängel zu vermeiden, die Multiple-Choice-Aufgaben allzu oft den schlechten Ruf anspruchsloser „Quizfragen“ eintragen, deren Lösung weder Wissen, Verständnis noch Anwendungsfähigkeit erfordert, sondern allenfalls etwas Testschlauheit (*Test-Wiseness*).

Am Beginn der Aufgaben- und Testentwicklung steht in jedem Fall die Frage nach den Inhalten: Welche Aspekte des jeweiligen Themengebiets sollen Gegenstände der Aufgaben sein? Diese Frage lässt sich nur für den je konkreten Einzelfall beantworten und wird deshalb in diesem Buch nicht behandelt. Sie ist auch nicht spezifisch für Multiple-Choice-Tests, sondern gilt gleichermaßen für Tests mit ungebundenen Aufgaben.

Die Beispiele in den folgenden Abschnitten stammen zwar ausnahmslos aus dem wirtschafts- und sozialkundlichen Bereich. Regeln und Hinweise für Aufgabenentwicklung und Qualitätssicherung gelten aber selbstverständlich nicht nur für wirtschafts- und sozialkundliche Inhalte, sondern für alle Fachgebiete.

Die Erstellung und Durchführung von Multiple-Choice-Tests mittels Software wird in diesem Buch nicht explizit thematisiert. Regeln und Hinweise zu Aufgabenentwicklung und Qualitätssicherung sind durchweg an keine technische Form gebunden. Die Hinweise zu Typografie und Layout von Aufgabensätzen sowie zur Testwertung in den Abschnitten 9.4 und 9.5 beschränken sich allerdings auf die Papierform. Diskussion von Vor- und Nachteilen der digitalen Form sowie umfassende Untersuchung und Darstellung von Stärken und Schwächen unterschiedlicher Programme hätten den thematischen Rahmen dieses kurzen Leitfadens gesprengt.

2 Testqualität

2.1 Qualitätskriterien

Wesentliche Qualitätsanforderungen an Tests jeder Art sind Objektivität, Reliabilität und Validität. Diese Kriterien wurden zwar ursprünglich für psychologische Tests entwickelt, sind aber sinngemäß auch auf andere Tests anwendbar.

- Ein Test ist objektiv, wenn seine Ergebnisse nicht von den Personen beeinflusst werden, die den Test durchführen, aus- und bewerten.
- Ein Test ist reliabel (zuverlässig), wenn er objektiv ist und seine Ergebnisse frei von Messfehlern – insbesondere Zufallsfehlern – sind.
- Ein Test ist valide (gültig), wenn er reliabel ist und genau die (und nur die) Eigenschaften misst, die gemessen werden sollen.

Weiteres Kriterium ist die Testökonomie, also das (möglichst günstige) Verhältnis von Nutzen und Aufwand. Da Klassenarbeiten und Prüfungen im Regelfall obligatorisch sind und ihr Nutzen nicht hinterfragt wird, geht es hier vor allem um den Aufwand bei Vorbereitung, Durchführung, Aus- und Bewertung.

2.2 Objektivität

Bei der Frage nach der Objektivität eines Tests kann zwischen Durchführungs-, Auswertungs- und Interpretationsobjektivität unterschieden werden.

- Durchführungsobjektivität bedeutet vor allem, dass die Ergebnisse nicht durch Interaktionen zwischen Testleiter(inne)n und Testpersonen beeinflusst werden. Das lässt sich bei schriftlichen Tests – unabhängig von der Art der Aufgaben – ohne größere Schwierigkeiten sicherstellen.
- Auswertungsobjektivität ist gegeben, wenn keine Ermessensspielräume vorhanden sind, mehrere Auswerter(innen) also unabhängig voneinander zu gleichen Ergebnissen (Punkt- oder Prozentzahlen) kommen. Das ist bei Multiple-Choice-Tests uneingeschränkt der

Fall, während bei ungebundenen Aufgaben mit kleineren oder größeren Abweichungen zu rechnen ist, insbesondere bei unvollständigen oder teilweise fehlerhaften Lösungen. Die Ergebnisse dürften in der Regel umso stärker differieren, je umfangreicher der auszuwertende Text ist, bei Aufsätzen also erheblich stärker als bei Kurzlösungsaufgaben.

- Interpretationsobjektivität liegt vor, wenn gleiche Auswertungsergebnisse gleich bewertet werden, also gleiche Werte auf der Notenskala von 1 bis 6 oder der Punkteskala von 15 bis 0 ergeben. Sie lässt sich bei jedem Testtyp sicherstellen, indem einheitliche, verbindliche Bewertungsschlüssel verwendet werden.

Multiple-Choice-Tests sind also uneingeschränkt objektiv, wenn sie korrekt und fehlerfrei durchgeführt, aus- und bewertet werden. Bei Tests mit ungebundenen Aufgaben ist die Auswertungsobjektivität in jedem Fall eingeschränkt.

2.3 Reliabilität

Eine häufig geäußerte Kritik an Multiple-Choice-Tests lautet, dass auch beim wahllosen Ankreuzen immer einige richtige Lösungen getroffen würden. Mit etwas Glück könnten auf diese Weise sogar Prüfungen bestanden oder ausreichende Bewertungen in Klassenarbeiten erreicht werden.

In der Tat lassen sich zufallsbedingte Messfehler aufgrund von Glückstreffern bei Multiple-Choice-Tests nicht vollständig ausschließen. Wer Aufgaben mangels Wissen nicht lösen kann und deshalb Lösungsoptionen auf Geratewohl ankreuzt, landet mit berechenbarer Wahrscheinlichkeit einige Glückstreffer. Es kommt also darauf an, Aufgaben und Tests so zu gestalten, dass die Wahrscheinlichkeiten von Glückstreffern und ihr Einfluss auf das Gesamtergebnis möglichst gering sind.

Gelegentliche Glückstreffer sind auch bei ungebundenen Aufgaben nicht ganz auszuschließen, insbesondere bei Kurzlösungsaufgaben. Ihre Wahrscheinlichkeiten lassen sich allerdings nicht berechnen. Glückstrefferproblem und daraus zu ziehende Konsequenzen werden ausführlich in Abschnitt 11 untersucht.

2.4 Validität

Bei der Frage nach der Validität von Tests geht es zunächst um Inhalte. Wenn zum Beispiel der Lernerfolg am Ende einer Unterrichtssequenz gemessen werden soll, müssen die Aufgaben einen Querschnitt der Inhalte eben dieser Unterrichtssequenz repräsentieren. In beruflichen Abschlussprüfungen sollten die Aufgaben den Kanon des jeweiligen Prüfungsfachs zwar stichprobenartig, aber zumindest annähernd repräsentativ abbilden. Unverhältnismäßig schwierige, spitzfindige, im äußeren Randbereich oder gar außerhalb des jeweiligen Themengebiets liegende Aufgabenstellungen schränken die Validität ebenso ein wie das vollständige Fehlen großer Teilgebiete.

Kein Test ist absolut valide – Testergebnisse werden auch durch Faktoren beeinflusst, die normalerweise nicht gemessen werden sollen. Insbesondere die individuell unterschiedlich starke Beeinträchtigung durch Prüfungsstress fließt in jedem Fall in das Testergebnis ein. Hier lässt sich nur gegensteuern, indem Stress mindernde Einflüsse genutzt und Stress verstärkende so weit wie möglich reduziert werden. Tests sollten zum Beispiel niemals mit besonders anspruchsvollen Aufgaben beginnen, sondern mit verhältnismäßig leicht zu lösenden Eisbrecheraufgaben.

Ungebundene Aufgaben messen immer auch die Fähigkeit, sich korrekt, gewandt und ausreichend schnell in geschriebener Sprache auszudrücken – Defizite des schriftsprachlichen Ausdrucksvermögens führen regelmäßig zu schlechteren Testergebnissen. Dabei geht es nicht nur um orthografische, grammatikalische oder stilistische Schwächen. Schriftsprachliche Defizite können vielmehr dazu führen, dass es Testpersonen nicht gelingt, ihr Wissen innerhalb der vorgegebenen Bearbeitungszeit vollständig in eindeutige, verständliche Formulierungen umzusetzen. Wenn Vorhandensein, Verständnis und Fähigkeit zur Anwendung sach- oder fachkundlichen Wissens gemessen werden sollen, ist also die Validität von Tests mit ungebundenen Aufgaben in jedem Fall eingeschränkt.

Kritik an Multiple-Choice-Tests bezieht sich häufig explizit oder implizit auf ihre Validität. Oft zielt die Kritik allerdings gar nicht auf den Testtyp schlechthin, sondern auf schlechte Aufgabenqualität. Wesentliche Kritikpunkte sind Beschränkung auf reine Wissensreproduktion,

fehlende Unterscheidung zwischen aktivem und passivem Wissen sowie Messung von Testschlauheit (*Test-Wiseness*).

Reproduktion erlernten Wissens ist zwar nicht per se unsinnig oder irreführend – wer Unterrichtsstoff verstanden hat, wird auch bei reiner Reproduktion durchweg bessere Ergebnisse erzielen als Testpersonen, die unverstandene Begriffe, Definitionen oder Merksätze auswendig gelernt haben. Wenn es jedoch um die direkte Messung von Verständnis und Fähigkeit zur Anwendung erlernten Wissens geht, muss der Test entsprechende Aufgaben enthalten.

Die Entwicklung solcher Aufgaben ist möglich, aber nicht ganz einfach. Dabei werden allerdings auch Grenzen deutlich: Umfangreiche Erörterungen mit Abwägungen von Pro- und Kontra-Argumenten lassen sich nicht auf den Umfang von Multiple-Choice-Aufgaben reduzieren. Diese Einschränkung gilt aber gleichermaßen für ungebundene Kurzlösungsaufgaben. Mehr dazu in Abschnitt 8.

Durch die Vorgabe von Lösungsoptionen kann passives Wissen ausreichen, um intuitiv richtige Lösungen zu identifizieren oder unzutreffende Optionen (Distraktoren) auszuschließen. Das dürfte allerdings nur auf vergleichsweise schlichte „Vokabelaufgaben“ zutreffen, die sich auf das Abfragen von Begriffen oder kurzen Definitionen beschränken. Wenn es um Verstehen und Anwendung geht, reicht passives Wissen nicht aus. Entscheidend ist die Aufgabenqualität: Distraktoren müssen ähnlich plausibel erscheinen wie richtige Lösungen, dürfen also nicht schon auf den ersten Blick „falsch aussehen“. Denn dann ist oft noch nicht einmal passives Wissen nötig, sondern nur etwas Testschlauheit.

Testschlauheit oder Testgewitztheit (*Test-Wiseness*) kommt im Wesentlichen in zwei Konstellationen zum Tragen:

- Aufgaben enthalten versteckte oder offensichtliche Cues (Winke, Fingerzeige), die ihre Lösung erheblich erleichtern oder es sogar völlig kenntnislosen, aber testschlauen Testpersonen ermöglichen, die richtigen Lösungsoptionen zu wählen.
- Inhaltliche oder formale Mängel erschweren das Verständnis der Aufgaben und die Wahl der Lösungen. Dazu gehören zum Beispiel übermäßig ausführliche oder sogar in die Irre führende Situationsbeschreibungen, unklar oder mehrdeutig formulierte Fragestellungen, häufiger Wechsel zwischen zahlreichen Aufgabentypen und -varianten sowie chaotisches Layout der Testblätter.

Einschränkung der Validität durch Messung von Testschlauheit lässt sich also weitgehend ausschließen, indem diese Mängel bei der Testentwicklung vermieden werden.

2.5 Testökonomie

Bei der Frage nach der Testökonomie wird zwischen Entwicklungs-, Durchführung- und Auswertungsaufwand unterschieden.

- Die Entwicklung von Multiple-Choice-Aufgaben ist aufwendiger als die Entwicklung ungebundener Aufgaben. Insbesondere die Lösungsoptionen erfordern besondere Sorgfalt, um Einschränkungen der Validität durch ungewollte Cues zu vermeiden.
- Beim Durchführungsaufwand gibt es keinen wesentlichen Unterschied. Nur die Zeitvorgabe für die Bearbeitung von Multiple-Choice-Tests kann in der Regel geringer angesetzt werden als bei Tests mit ungebundenen Aufgaben, was unter Umständen auch die Terminplanung erleichtert.
- Die Auswertung von Multiple-Choice-Tests erfordert erheblich weniger Zeit- und Arbeitsaufwand als die Auswertung ungebundener Aufgaben.

Ob die Testökonomie insgesamt günstiger oder ungünstiger ausfällt, hängt vor allem von der Zahl der Testpersonen ab. Bei bundeseinheitlichen beruflichen Prüfungen mit Tausenden von Teilnehmer(inne)n fällt der höhere Entwicklungsaufwand kaum ins Gewicht. Bei Klassenarbeiten dürfte dagegen der höhere Entwicklungs- den geringeren Auswertungsaufwand mindestens kompensieren. Die schnelle Auswertung bleibt aber von Vorteil, wenn zum Beispiel Klassenarbeiten rasch zurückgegeben werden sollen oder Zeugniskonferenzen unmittelbar vor der Tür stehen.

3 Einfachwahlaufgaben

3.1 Positive Einfachwahl

3.1.1 Überblick

Positive Einfachwahl ist der mit großem Abstand häufigste Aufgabentyp. Aufgaben dieses Typs bestehen aus positiv, also unverneint formulierter Aufgabenstellung (Aufgabenstamm) und vier oder besser fünf Lösungsoptionen. Die einzig richtige ist von der Testperson auszuwählen und anzukreuzen.

Stärke dieses Aufgabentyps ist seine Einfachheit – sowohl bei der Testdurchführung als auch bei der Auswertung. Testpersonen verstehen das Prinzip ohne lange Erklärung, selbst wenn sie noch nie an einen Multiple-Choice-Test teilgenommen haben. Bei der Auswertung gibt es nur zwei Möglichkeiten: Eine Aufgabe ist richtig gelöst, wenn nur die richtige Option angekreuzt ist; sie ist nicht richtig gelöst, wenn keine, eine falsche oder mehr als eine Option angekreuzt ist.

3.1.2 Formulierung des Aufgabenstamms

Der Aufgabenstamm wird im einfachsten Fall als positiver Fragesatz oder unvollständiger, positiver Aussagesatz formuliert, der durch die richtige Lösungsoption beantwortet bzw. ergänzt wird (vgl. Beispiele 1 und 2 auf der folgenden Seite).

Die Aufgabenstellung ist sprachlich einfach, eindeutig und der Zielgruppe angemessen zu formulieren. Lange Schachtelsätze mit eingeschobenen Erläuterungen oder Bedingungen sollten vermieden werden. Missverständliche oder mehrdeutige Formulierungen und Fangfragen oder Fallen, die falsche Lösungen provozieren, sind nicht nur unfair gegenüber den Testpersonen, sondern schränken auch die Validität ein. Testgegenstände sollen ja Vorhandensein, Verständnis und Anwendung fachbezogenen Wissens sein, nicht aber erfolgreicher

Umgang mit nachlässig oder bewusst irreführend formulierten Aufgabenstellungen.

Wenn sich die Aufgabe nicht in einem kurzen Satz unterbringen lässt, wird der eigentlichen Aufgabenstellung eine Vignette vorangestellt (vgl. Beispiel 3, folgende Seite). Auch die Vignette sollte möglichst knapp formuliert sein und nur Informationen enthalten, die zum Verständnis der Aufgabe und als Grundlage zu ihrer Lösung erforderlich sind. Irrelevante Informationen sind nur ausnahmsweise sinnvoll, wenn mit der Aufgabe auch die Fähigkeit geprüft werden soll, relevante Fakten aus einer größeren Informationsmenge herauszufiltern.

In den Beispielen 1 und 2 sind keine Vignetten nötig. Frage- bzw. unvollständiger Aussagesatz enthalten alles Wesentliche und bedürfen

Beispiel 1 – Aufgabenstamm als Fragesatz

Welche Rechtsgebiete regelt das Zehnte Buch des Sozialgesetzbuchs?

- ① Beiträge und Leistungen der gesetzlichen Rentenversicherung
- ② Grundsätze des Leistungsrechts und Mitwirkung der Leistungsberechtigten
- ③ Grundsicherung für Arbeitsuchende und Arbeitsförderung
- ④ Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen
- ⑤ Sozialverwaltungsverfahren und Sozialdatenschutz

(Lösung: 5)

Beispiel 2 – Aufgabenstamm als zu ergänzender Aussagesatz

Das Zehnte Buch des Sozialgesetzbuchs regelt ...

- ① Beiträge und Leistungen der gesetzlichen Rentenversicherung.
- ② Grundsätze des Leistungsrechts und Mitwirkung der Leistungsberechtigten.
- ③ Grundsicherung für Arbeitsuchende und Arbeitsförderung.
- ④ Rehabilitation und Teilhabe behinderter Menschen.
- ⑤ Sozialverwaltungsverfahren und Sozialdatenschutz.

(Lösung: 5)

keiner weiteren Erläuterung. Gelegentlich werden auch solche schlichten Aufgabenstellungen durch Vignetten „angereichert“, um auf das Thema einzustimmen oder Praxisbezug herzustellen.

Zum Beispiel so:

Das Sozialgesetzbuch ist ein umfangreiches, 1975 begonnenes Gesetzgebungswerk, mit dem das bis dahin über viele Gesetze verstreute und sehr unübersichtliche Sozialrecht der Bundesrepublik Deutschland zusammengefasst wird. Es besteht heute aus zwölf Teilen, die als Bücher bezeichnet werden.

Oder so:

Sie arbeiten als Sachbearbeiter(in) in der Personalabteilung eines mittelständischen Dienstleistungsunternehmens. Eines Tages erhalten Sie ein Schreiben der Deutschen Rentenversicherung Bund, das u. a. auf das Zehnte Buch des Sozialgesetzbuchs Bezug nimmt.

Vignetten dieser Art sind so überflüssig wie Kopfschmerzen. Anstatt lösungsrelevante Fakten zu liefern, lenken sie eher von der eigentlichen Aufgabenstellung ab. Das Lesen kostet Zeit, die besser zum Nachdenken über die richtige Lösung genutzt werden sollte.

Die Hintergrundinformationen zum Sozialgesetzbuch im ersten Beispiel sind zwar durchaus interessant, gehören jedoch nicht in einen Test, sondern in Unterricht, Vorlesung oder Lehrbuch. Im zweiten Beispiel steckt sogar eine kleine Falle: Die ausdrückliche Nennung der

Beispiel 3 – Aufgabenstamm mit Vignette

Eine 45-jährige Arbeitslose war vor dem Verlust ihres Arbeitsplatzes fünf Jahre lang ununterbrochen sozialversicherungspflichtig beschäftigt.

Für welche Zeitdauer hat sie Anspruch auf Arbeitslosengeld?

- ① 6 Monate
- ② 12 Monate
- ③ 18 Monate
- ④ 24 Monate
- ⑤ 30 Monate

(Lösung: 2)

Deutschen Rentenversicherung in der Vignette kann dazu verführen, spontan die erste Lösungsoption (Beiträge und Leistungen der gesetzlichen Rentenversicherung) anzukreuzen.

In Beispiel 3 stehen nur die zur Lösung der Aufgabe erforderlichen Bedingungen (Alter und Dauer der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung) in der Vignette. Diese Angaben lassen sich zwar auch im Fragesatz unterbringen, der dann aber recht lang und etwas unübersichtlich wird. Aufteilung in Situationsbeschreibung (Fall- oder Problemvignette) und Fragesatz ist hier die bessere Vorgehensweise.

3.1.3 Fokussierung der Aufgabenstellung

Die Aufgabenstellung soll gut fokussiert sein, sich also auf einen klar definierten, eng eingegrenzten Inhalt konzentrieren und möglichst eindeutig auf die als richtig vorgesehene Lösungsoption zielen. Optimal fokussierte Aufgaben erfüllen zwei Bedingungen:

1. Die Aufgabe ist auch ohne Kenntnis der Lösungsoptionen sinnvoll, verständlich und lösbar. Der Aufgabenstamm könnte auch als ungebundene Kurzlösungsaufgabe verwendet werden.
2. Neben der als richtig vorgesehenen Lösungsoption sind keine weiteren, inhaltlich ebenfalls richtigen Lösungen denkbar. Zutreffende Lösungsoption und frei formulierte Lösung bei Verwendung des Aufgabenstamms als ungebundene Kurzlösungsaufgabe stimmen inhaltlich überein.

Die Beispiele 1 bis 3 zeigen optimal fokussierte Aufgaben, die auch als ungebundene Kurzlösungsaufgaben funktionieren würden. Neben der jeweils als richtig vorgesehenen Lösungsoption sind keine inhaltlich anderen, ebenfalls zutreffenden Lösungen vorstellbar.

Optimal fokussierte Einfachwahlaufgaben sind nicht ganz einfach zu entwickeln. Während sich die erste Bedingung meist ohne Probleme erfüllen lässt, kann es bei der zweiten schwierig werden. Auch ungebundene Kurzlösungsaufgaben zielen ja nicht immer auf eine einzige Lösung, sondern können durchaus mehrere, gleichermaßen richtige Lösungen zulassen.

Wenn die Aufgabenstellung nicht eindeutig auf eine einzig richtige Lösung zielt, sollte eine der folgenden Bedingungen erfüllt sein:

- Neben der als richtig vorgesehenen Lösungsoption gibt es nur eine, höchstens zwei ungenannte, alternative Lösung(en). Von kundigen Testpersonen ist zu erwarten, dass ihnen alle denkbaren Lösungen bekannt sind.
- Die als richtig vorgesehene Option ist die qualitativ oder quantitativ wichtigste, bedeutendste aller denkbaren Lösungen, würde also von den meisten kundigen Testpersonen auch ohne Kenntnis der Lösungsoptionen zuerst genannt werden.

In Beispiel 4 ist neben der richtigen Lösungsoption (Offene Handelsgesellschaft) eine weitere, ebenfalls richtige Lösung möglich (Gesellschaft bürgerlichen Rechts, auch BGB-Gesellschaft genannt). Die Aufgabe ist in Ordnung, weil es nur eine alternative, nicht genannte Lösung

Beispiel 4 – nicht optimal fokussiert, aber in Ordnung

Bei welcher Rechtsform haften alle Gesellschafter unbeschränkt für Verbindlichkeiten des Unternehmens?

- ① Aktiengesellschaft
- ② Genossenschaft
- ③ Kommanditgesellschaft
- ④ Offene Handelsgesellschaft
- ⑤ Unternehmergesellschaft

(Lösung: 4)

Beispiel 5 – nicht optimal fokussiert, aber in Ordnung

Zu den Trägern der gesetzlichen Unfallversicherung nach dem Siebten Buch des Sozialgesetzbuchs gehören die ...

- ① Arbeitsagenturen.
- ② Berufsgenossenschaften.
- ③ Innungskassen.
- ④ Landesversicherungsanstalten.
- ⑤ Versicherungsämter.

(Lösung: 2)

gibt und von kundigen Testpersonen erwartet werden kann, dass sie die beiden Rechtsformen ohne Haftungsbeschränkung kennen.

In Beispiel 5 gibt es zwar eine größere Anzahl alternativer Lösungen neben der als richtig vorgesehenen Option (Berufsgenossenschaften). Die Liste der Unfallversicherungsträger im Siebten Buch des Sozialgesetzbuchs umfasst neun Ziffern (§ 114 Abs. 1). Die Aufgabenstellung ist dennoch in Ordnung, denn die Berufsgenossenschaften sind die bekanntesten und nach Zahl der Versicherten mit großem Abstand wichtigsten Träger der gesetzlichen Unfallversicherung in Deutschland.

In Beispiel 6 ist die als richtig vorgesehene Lösungsoption dagegen nur ein willkürlich gewähltes Beispiel. § 87 Abs. 1 des Betriebsverfassungsgesetzes enthält eine Liste mit 13 mitbestimmungspflichtigen sozialen Angelegenheiten, wobei die Festlegung von Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit keineswegs wichtiger oder bedeutender ist als alle übrigen.

Die Aufgabenstellung ist unzureichend fokussiert. Sie zielt nicht auf eine bestimmte Lösung, weil sie inhaltlich zu breit angelegt ist. Um Kenntnisse über Rechte des Betriebsrats abzufragen, sollte die Aufgabenstellung auf eine spezifische Angelegenheit beschränkt werden, zum Beispiel Festlegung von Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit (vgl. Beispiel 7 auf der folgenden Seite), Förderung der Berufsbildung oder Planung von Arbeitsverfahren und Arbeitsabläufen.

In Beispiel 8 fehlt die Fokussierung vollständig – die Aufgabenstellung hat gar keinen definierten Inhalt. Die Aufforderung, irgendeine

Beispiel 6 – unzureichend fokussiert

In welcher Angelegenheit hat der Betriebsrat nach § 87 Abs. 1 des Betriebsverfassungsgesetzes ein Mitbestimmungsrecht?

- ① Änderung der Betriebsorganisation oder des Betriebszwecks
- ② Festlegung von Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit
- ③ Förderung der Berufsbildung der Arbeitnehmer
- ④ Planung von Arbeitsverfahren und Arbeitsabläufen
- ⑤ Verlegung des Betriebs oder von Betriebsteilen

(Lösung: 2)

richtige Aussage über Aktiengesellschaften zu nennen, ist keine sinnvolle Aufgabe. Letzten Endes geht es gar nicht darum, eine im Aufgabenstamm formulierte Aufgabe zu lösen, sondern fünf inhaltlich disparate Aussagen auf Richtigkeit zu überprüfen und die einzig richtige anzukreuzen. Aufgaben vom Typ „Welche Aussage ... ist richtig?“ sollten deshalb nicht verwendet werden.

Auch hier hilft die Eingrenzung auf einen spezifischen Themenaspekt, also auf Fragen wie zum Beispiel:

Welche Person oder welches Gremium führt die Geschäfte der Aktiengesellschaft?

Die Organe der Aktiengesellschaft heißen Hauptversammlung, Vorstand und ...

Beispiel 7 – fokussiert

Welches Recht hat der Betriebsrat bei der Festlegung von Beginn und Ende der täglichen Arbeitszeit?

- ① Anhörungsrecht
- ② Beratungsrecht
- ③ Mitbestimmungsrecht
- ④ Unterrichtsrecht
- ⑤ Vorschlagsrecht

(Lösung: 3)

Beispiel 8 – völlig unfokussiert

Welche Aussage über die Aktiengesellschaft ist richtig?

- ① Der Vorstand führt die Geschäfte der Aktiengesellschaft.
- ② Die Aktiengesellschaft ist eine Personengesellschaft.
- ③ Die Aktionäre wählen den Vorstand der Aktiengesellschaft auf ihrer jährlichen Hauptversammlung.
- ④ Das Gründungskapital beträgt mindestens 20 000 €.
- ⑤ Das Recht der Aktiengesellschaft ist im HGB geregelt.

(Lösung: 1)

3.1.4 Lösungsoptionen

Aufgaben mit positiver Einfachwahl bieten durchweg vier oder fünf Lösungsoptionen an: die einzig zutreffende Lösung und drei bzw. vier Distraktoren (Ablenker). Die Lösungsoptionen sind fortlaufend mit arabischen Ziffern (1, 2, 3, ...) oder Versalbuchstaben (A, B, C, ...) gekennzeichnet.

Von der Anzahl der Optionen hängt die Wahrscheinlichkeit von Glückstreffern ab, die in Unkenntnis der richtigen Lösung durch Ankreuzen auf gut Glück erzielt werden. Bei vier Optionen wird die richtige Lösung mit 25-prozentiger Wahrscheinlichkeit getroffen, bei fünf Optionen mit nur 20-prozentiger. Die Glückstrefferwahrscheinlichkeit lässt sich zwar noch weiter verringern, indem die Anzahl der Optionen erhöht wird. Dieses Vorhaben stößt aber rasch an Grenzen, weil es sehr schwierig – oft sogar unmöglich – ist, mehr als vier gute, plausible Distraktoren zu formulieren. Auf die Wahrscheinlichkeit von Glückstreffern und daraus zu ziehende Konsequenzen wird in Abschnitt 11 ausführlicher eingegangen.

Einfachwahlaufgaben sollen durch Wahl der einzig richtigen Lösungsoption gelöst werden – nicht durch Ausschließen der Distraktoren. Um das zu gewährleisten, müssen alle Lösungsoptionen zumindest auf den ersten Blick gleich plausibel erscheinen. Distraktoren dürfen also nicht völlig abwegig sein und keine Cues (Winke, Fingerzeige) enthalten, die von vornherein ihren Ausschluss ermöglichen. Ebenso wenig darf die richtige Lösungsoption mit einem Cue versehen sein, der schon auf den ersten Blick erkennen oder zumindest vermuten lässt, dass nur sie als Lösung infrage kommt.

Wesentliche Gütekriterien für Lösungsoptionen sind inhaltliche, formale und sprachliche Homogenität:

- Länge, Ausführlichkeit und Differenziertheit der Lösungsoptionen sind etwa gleich.
- Alle Lösungsoptionen stammen aus demselben Sachgebiet oder Themenbereich.
- Alle Lösungsoptionen liegen auf derselben begrifflichen oder logischen Ebene (zum Beispiel Oberbegriff, Spezialbegriff, quantitative Angabe, Beschreibung, Definition, Begründung, Bewertung, Bedingung, Voraussetzung, Ursache, Folge).

- Die Lösungsoptionen enthalten entweder ausnahmslos positive Aussagen oder – was allerdings selten infrage kommen dürfte – ausnahmslos verneinte.
- Begriffe aus dem Aufgabenstamm werden entweder gar nicht oder aber in allen Lösungsoptionen verwendet.
- Alle Lösungsoptionen verwenden dieselbe Sprachebene, also zum Beispiel Normalsprache oder eine Fachsprache.
- Alle Lösungsoptionen sind einheitlich entweder als kurze Aussagesätze, stichwortartig oder als Zahlenangaben formuliert.
- Alle Lösungsoptionen passen grammatisch zum Stamm.

Reihenfolge der Lösungsoptionen und Position der richtigen Lösung sind eigentlich beliebig. Es gibt aber das hartnäckige Gerücht, dass die richtige Lösung insbesondere bei schwierigen Aufgaben selten an erster oder letzter Stelle steht, sondern eher in der Mitte „versteckt“ ist.

Um solchen Vermutungen die Grundlage zu entziehen, können die Lösungsoptionen nach einem einfachen, leicht erkennbaren Prinzip geordnet werden, zum Beispiel in alphabetisch bzw. numerisch auf- oder absteigender Reihenfolge. Falls die Optionen eine inhaltliche Hierarchie bilden, können sie auch danach geordnet werden – bei der Frage nach Ursache oder Folge eines Problems zum Beispiel in aufsteigender Folge von geringfügig bis schwerwiegend.

Die Lösungsoptionen der Beispiele 1 bis 5 und 7 sind in jeder Hinsicht homogen und alphabetisch bzw. numerisch aufsteigend geordnet. Die Beispiele 6 und 8 sind bereits wegen unzureichender bzw. völlig fehlender Fokussierung disqualifiziert, sodass die Frage nach hinreichender Homogenität der Lösungsoptionen nicht relevant ist.

Beispiel 9 zeigt, was bei der Formulierung von Lösungsoptionen schiefgehen kann – der Deutlichkeit halber stark übertrieben. Die richtige Lösungsoption ist erheblich länger und differenzierter als alle übrigen, enthält als einzige das im Aufgabenstamm verwendete Wort „Unternehmen“ und steht in der Mitte, ohne dass irgendein Ordnungsprinzip dies verlangt. Option 1 fällt sprachlich aus dem Rahmen, Option 2 inhaltlich (volks- statt betriebswirtschaftlich). Die vierte Option bewertet anstatt – wie alle übrigen – zu beschreiben oder zu definieren, die fünfte passt grammatisch nicht zum Stamm.

Lösungsoptionen müssen sich inhaltlich eindeutig voneinander unterscheiden; in keinem Fall dürfen sie bedeutungsgleich sein wie zum