

## Prüfen mit der Multiple-Choice-Methode

*E-Learning setzt erfolgreich und vorteilhaft die Multiple-Choice-Methode ein. Grundlegende Regeln sollten bei der Erstellung von Multiple-Choice-Aufgaben jedoch beachtet werden.*

In den verschiedensten Bereichen der Bildung haben sich Multiple-Choice-Tests bewähren und etablieren können. Im schulischen Umfeld sind Multiple-Choice-Aufgaben oftmals Teil von schriftlichen Arbeiten und Übungen. Besonders häufig werden sie zur Vorbereitung auf die Berufsabschluss- und Zwischenprüfungen der Kammern im Schulunterricht eingesetzt. Denn in vielen Prüfungen finden sich als gebundene Prüfungsaufgaben Multiple-Choice-Aufgaben.

Da mittlerweile immer mehr Fachräume der Schulen online sind, machen sich Lehrer und Institutionen Gedanken, wie die neuen Medien zur weiteren Optimierung des Unterrichts eingesetzt werden könnten. Medienbegeisterte Schülerinnen und Schüler, erfahrene Pädagogen, vernetzte Schulen - da sollten sich doch E-Learning-Konzepte erarbeiten und in den täglichen Unterricht integrieren lassen. Und gerade das E-Learning lässt sich bei der Überprüfung des Lernerfolges durch Multiple-Choice-Aufgaben vorteilhaft einsetzen.

Zur effektiven Prüfungsabnahme wurden verschiedene Multiple-Choice-Fragetypen entwickelt. Bei den so genannten Mehrfachwahlaufgaben gibt der Lehrer eine richtige Antwort zusammen mit weiteren falschen Antworten vor. Der Schüler oder die Schülerin muss sich für eine Wahlantwort entscheiden. Dieser Fragetyp ist nach wie vor der Standardtyp der Multiple-Choice-Methode. Weitere Fragetypen werden in diesem Artikel nicht besprochen, da sie sich leicht aus dem Typ Mehrfachwahlaufgabe ableiten lassen oder sich als testtheoretisch problematisch erwiesen haben.

### Die Aussagefähigkeit von Mehrfachwahlaufgaben

Die kognitiven Leistungen bei der Bearbeitung von Prüfungsaufgaben lassen sich in die Anforderungsbereiche Reproduktion, Reorganisation, Transfer und problemlösendes Denken unterteilen.

Reproduktion	Wiedergabe gespeicherten Wissens. Dies kann sich sowohl auf einfachste als auch auf komplizierteste Sachverhalte beziehen.
Reorganisation	Selbstständige Verarbeitung und Anordnung des Gelernten
Transfer	Übertragung von Grundprinzipien des Gelernten auf neue, ähnliche Aufgabenstellungen
Problemlösendes Denken	Aufgaben werden gelöst, die neue Fragen und Aspekte beinhalten.

Mehrfachwahlaufgaben können grundsätzlich Leistungen aus allen Anforderungsbereichen aufdecken. Da aber die Erstellung der Wahlantworten im Bereich des problemlösenden Denkens überaus schwierig ist, wird der Lehrer vermutlich ungebundene Aufgaben bevorzugen, deren Antworten von den Schülerinnen und Schülern frei formuliert werden müssen.

Damit die Schülerleistung gültig gemessen werden kann, müssen die Auswahl der Anforderungsbereiche und die Zusammenstellung der Lernerfolgsüberprüfung selbstverständlich mit dem zugrunde liegenden Unterricht und seinen Unterrichtszielen abgestimmt sein. Eine zuverlässige Aussage zum Lernerfolg eines Schülers kann nur dann gegeben werden, wenn zu einem Lernbereich ausreichend viele voneinander unabhängige Aufgaben gestellt werden. Dabei sollte jede Einzelaufgabe nur einen klar umrissenen Aspekt eines Lernbereichs behandeln.

### **Das Erstellen von Mehrfachwahlaufgaben**

Die Erfahrung hat gezeigt, dass das Erstellen von Multiple-Choice-Aufgaben sehr zeitaufwändig werden kann. Hilfreich ist es daher, wenn man auf Aufgabendatenbanken, zum Beispiel von Verlagen oder Kammern, zurückgreifen kann. Den Pädagogen, die auf ihren Unterricht zugeschnittene Mehrfachwahlaufgaben selber erstellen möchten, werden nun Tipps und Hinweise gegeben.

Es wird zwischen Mehrfachwahlaufgaben mit einer richtigen Antwort beziehungsweise einer besten Antwort und Mehrfachwahlaufgaben mit einer falschen Antwort unterschieden. Im ersten Fall gibt es zu der Frage genau eine richtige Antwort oder eine am ehesten zutreffende Antwort. Im zweiten Fall wird die Frage durch „Welche der Antworten trifft **nicht** zu ...“ oder durch „Alle Antworten treffen zu, **ausgenommen** ...“ eingeleitet.

Die Grundstruktur einer Mehrfachwahlaufgabe ist für beide Typen dieselbe. Die Problembeschreibung kann lang, die Wahlantworten sollten kurz sein. Wird nämlich mehr als eine Reproduktionsleistung geprüft, müssen komplexe Problemsituationen vorgelegt werden, die mehrere zu interpretierende und zu verknüpfende Informationen enthalten. Da die angebotenen Wahlantworten von der Schülerin gegeneinander abgewogen werden müssen, sollten sie kurz und übersichtlich sein.

### **Formulierung der Problembeschreibung**

Die Problembeschreibung kann sich je nach Anforderungsbereich auf den wesentlichen Inhalt beschränken oder eine komplexe Situation schildern. Verständnisschwierigkeiten ergeben sich für den Schüler durch unklare Formulierungen und nicht eindeutige Begrifflichkeiten. Daher sollte die Lehrerin darauf achten, in möglichst einfachen und kurzen Sätzen zu formulieren. Er sollte nur dem Schüler bekannte Fremdwörter, Fachausdrücke und Abkürzungen verwenden. Bilder und Grafiken erleichtern das Verständnis der Fragestellung.

### **Formulierung der Frage**

Auf die Problembeschreibung folgt eine präzise Frage, für die nur eine Wahlantwort zutrifft. Idealerweise sollte der Schüler die Frage aktiv lösen können, ohne sich die Wahlantworten anzusehen.

Negationen sollten immer deutlich hervorgehoben werden: „Welche der Antworten trifft **nicht** zu ...“ Auch sollte es vermieden werden, Fragen als Fangfragen zu konzipieren. Es widerspricht mit Sicherheit der Prüfungsabsicht, Aufgaben, die zum Beispiel triviale Reproduktionsleistungen prüfen, durch formale Tricks schwieriger zu machen.

Meist werden der Schülerin pro Aufgabe fünf Wahlantworten präsentiert, von denen sie sich für eine zu entscheiden hat. Diese eine Wahlantwort muss dann aber auch eindeutig als beste Lösung auszumachen sein. Weniger Antwortalternativen erhöhen die Ratewahrscheinlichkeit, mehr erhöhen die Schwierigkeit und die Bearbeitungszeit der Aufgabe.

### **Formulierung der Wahlantworten**

Die weniger richtigen Antwortalternativen sollen dem „unwissenden“ Schüler plausibel erscheinen und ihn somit von der richtigen Antwort „wegziehen“. Diese Antwortalternativen haben wesentlichen Einfluss auf die Schwierigkeit der Aufgabe, weshalb der Lehrer für deren Formulierung die gleiche Sorgfalt anwenden sollte, wie für die Beschreibung der richtigen Antwort. Werden die Antwortalternativen unüberlegt ausgewählt, läuft man Gefahr, dem Schüler versteckte Lösungshinweise zu geben. Die Feinheit der gegenseitigen Nähe der Wahlantworten bestimmt neben dem Anforderungsbereich und der Komplexität der Problembeschreibung in hohem Maße die Schwierigkeit der Aufgabe. Je näher sie inhaltlich und hinsichtlich Wahrheitsgehalt beieinander liegen, desto schwieriger wird es für den Schüler, die Aufgabe zu lösen. In der formalen Ausgestaltung sollten alle Wahlantworten homogen in der Textlänge und Grammatik sein.

### **Checkliste**

Im Folgenden finden Sie eine Checkliste zur Überprüfung der von Ihnen erstellten Mehrfachwahlaufgaben.

#### **Inhalt**

Ist die gestellte Frage für die Prüfung wirklich relevant?

Ist der Anforderungsbereich angemessen?

Ist der Frageninhalt fachlich unumstritten?

#### **Problembeschreibung**

Ist der Informationsgehalt der Problembeschreibung adäquat?

Ist die Sprache klar und unzweideutig?

Werden nur den Schülern bekannte Abkürzungen, Fachausdrücke und Fremdwörter benutzt?

#### **Frage**

Lässt sich die Frage ohne Kenntnis der Wahlantworten beantworten?

Sind Negationen hervorgehoben?

Die Frage ist keine "Fangfrage"?

#### **Antworten**

Wird eine eindeutig beste Antwort bezeichnet?

Sind falsche Antwortalternativen plausibel?

Sind die Wahlantworten hinsichtlich Textlänge und Grammatik homogen?

Können noch weitere Informationen aus den Wahlantworten in die Problembeschreibung oder die Frage verschoben werden?

Werden doppelte Verneinungen vermieden?

Werden absolute Statements ("immer", "alle", "niemals") vermieden?

Werden Wortwiederholungen aus der Problembeschreibung vermieden?

## **Der Einsatz von E-Learning-Systemen**

Der wohl größte Vorteil von Multiple-Choice-Aufgaben ist deren Objektivität. Diese erlaubt die automatisierte Auswertung zum Beispiel mithilfe eines E-Learning-Systems.

Ein Beispiel für ein E-Learning-System ist Moodle (<http://moodle.org>). Moodle steht für Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment. Moodle ist ein frei verfügbares Softwarepaket zur Erstellung von internetbasierten Kursen. Als Teil eines Kurses hat der Lehrer die Möglichkeit, Multiple-Choice-Tests zu erstellen, durchzuführen und auszuwerten.

Aus der unterrichtlichen Praxis ist online-pruefen.de hervorgegangen (<http://online-pruefen.de>). Das webbasierte System unterstützt die Organisation und Durchführung von Multiple-Choice-Tests.

## **Quellen**

Michael Schmidts, Martin Lischka: Prüfungsfragen für Multiple-Choice-Tests erstellen – Kurzanleitung mit Beispielen; Institut für medizinische Aus- und Weiterbildung Medizinische Fakultät der Universität Wien, 2001

R. Bloch, D. Hofer, R. Krebs, P. Schläppi, S. Weiss, R. Westkämper: Kompetent prüfen. Handbuch zur Planung, Durchführung und Auswertung von Facharztprüfungen; Institut für Aus-, Weiter- und Fortbildung der Medizinischen Fakultät der Universität Bern, 1999

## **Informationen zum Autor**

Markus Asmuth unterrichtet am Friedrich-List-Berufskolleg in Bonn die Fächer Anwendungsentwicklung und IT-Systeme. Er initiierte und entwickelte die Internetseite [online-pruefen.de](http://online-pruefen.de).

E-Mail: [info@online-pruefen.de](mailto:info@online-pruefen.de)