

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg



Freiräume für wissenschaftliche Weiterbildung

Information für Lehrende zum Einsatz von E-Tests

Sven Slotosch

In Kooperation mit



**Dieses Vorhaben wird aus Mitteln des Bundesministeriums für
Bildung und Forschung und aus dem Europäischen Sozialfonds
der Europäischen Union gefördert.**



Information für Lehrende zum Einsatz von E-Tests

E-Tests sind bei Blended Learning Veranstaltungen eine wichtige Form der Interaktion mit den Teilnehmenden. In der Präsenzlehre gelingen Kontrolle und Sicherung des Lernfortschritts durch Tutoriate und Übungen.

Im Blended Learning ist dies nur bedingt durchführbar, da die Teilnehmenden nicht vor Ort sind. E-Tests können orts- und zeitunabhängig durchgeführt werden und bieten durch den Einsatz von Audio, Video und Bildern viele Möglichkeiten zur optischen und inhaltlichen Gestaltung der Fragen. Die Automatisierung macht die Tests schnell und einfach auswertbar, die TN erhalten sofort nach Abschluss des Tests eine entsprechende Rückmeldung. E-Tests eignen sich hauptsächlich für das formative Assessment, bei dem Prüfungen als Teil des Lernprozesses integriert werden und somit dem Lernfortschritt dienen. Vor allem das mit den Aufgaben verbundene Feedback unterstützt die Lernenden dabei, vermitteltes Wissen zu festigen (Ehlers u. a. 2013). Für einen optimalen Lerneffekt, sollte immer die richtige Lösung als Feedback gegeben werden. Darüber hinaus können Tipps gegeben werden, an welcher Stelle die Lernenden noch einmal nachlesen bzw. welche E-Lecture sie noch einmal anschauen sollten (Vogt/Schneider 2009).

Zusätzlich bekommen die Lehrenden einen Überblick, an welchen Stellen Nachholbedarf besteht und können ihre Inhalte anpassen. Mit Fragen zu zukünftigen Themen kann ermittelt werden, was den Teilnehmenden bereits bekannt ist und damit weniger ausführlich behandelt werden muss. (Schmees 2011)

Aufgabentypen

Prüfungs-Aufgaben können in zwei verschiedene Typen aufgeteilt werden: konvergente und divergente Aufgaben. Konvergente Fragen sind alle Formen des sogenannten Antwort-Wahlverfahrens (z. B. Multiple-Choice). Mit dieser Frageform wird vor allem Faktenwissen abgefragt, in Verbindung mit Bildern/Video ist auch die Überprüfung von Verständnis und problemorientiertem Denken möglich. Divergente Fragen eignen sich besser zur Abfrage von Hintergrundwissen und Lösungswegen (z. B. mathematische Aufgaben). Eine klassische divergente Frage ist die Freitextfrage. (Ehlers u. a. 2013)

Konvergent	Divergent	Mischform
Multiple/Single Choice	Freitext	Key-Feature-Test
Zuordnungsfrage	Datei hochladen	
Lückentext		
Imagemap		
Numerische Antwort		
Fehlerfrage		
Wahr/Falsch		
„Begriffe benennen“		
Anordnungsfrage		

Tabelle 1: Aufgabentypen bei E-Tests

Beim Key-Feature-Test werden verschiedene Frageformen miteinander kombiniert und befassen sich in der Regel mit einem bestimmten Fall. So wird es möglich, prozedurales Wissen abzufragen. Der Key-Feature-Test spielt vor allem in der Medizin eine große Rolle. In ILIAS ist das Erstellen von Key-Feature-Fragen allerdings (noch) nicht möglich.

Welche Frageform zum Einsatz kommt hängt auch davon ab, wie die tutorielle Betreuung geregelt ist. Divergente Aufgaben benötigen einen wesentlich höheren Betreuungsaufwand, wohingegen gute konvergente Aufgaben schwieriger zu erstellen sind.

Leitfragen für den Einsatz von E-Tests

1. Welche Lernziele werden im Modul angestrebt?
2. Zu welchem Zeitpunkt des Moduls soll der E-Test eingesetzt werden? Was will ich mit dem E-Test überprüfen? Welche Form des Feedbacks soll eingesetzt werden?
3. Konvergente oder divergente Aufgabentypen?
4. Ist der Test obligatorisch oder freiwillig? Ist ein Bestehen des Tests notwendig, damit weitere Inhalte freigeschaltet werden? Wie oft kann der Test wiederholt werden?
5. Ist der Inhalt des E-Tests vorwärtsorientiert relevant?
 - Möglichst nur prüfen, was in der weiteren Ausbildung/im Beruf häufig gebraucht wird bzw. eine häufige Quelle von Fehlern darstellt und keine Raritäten, Spitzfindigkeiten etc.
6. Handelt es sich um ein anwendungsorientiertes Thema?
 - Nicht nur Faktenwissen abfragen, sondern die Wissensanwendung prüfen, dabei möglichst konkrete Beispiele verwenden.
7. Achten Sie auf fokussierte Fragen (mit homogenen Antworten).
 - Thema auf einen wichtigen Aspekt beschränken
 - Alle Antworten müssen inhaltlich auf der gleichen Dimension liegen.
8. Achten Sie bei Fragen nach dem Antwort-Wahl-Verfahren auf eindeutige Lösungen.
 - keine kontroversen Lehrmeinungen unterbringen, es sei denn eine Diskussion darüber ist Teil der Aufgabe
9. Achten Sie auf eine angemessene Schwierigkeit.
 - Bei zu schweren Fragen müssen auch die guten TN raten, bei zu leichten Antworten werden die guten verwirrt und die schlechten belohnt.
10. Formulieren Sie eindeutig, prägnant und einfach.
 - Keine Fangfragen, doppelten Verneinungen oder Belehrungen.
 - Nur geläufige Abkürzungen.
 - Keine vagen Quantifizierungen (häufig, oft, gewöhnlich).
11. Vermeiden Sie bei Fragen nach dem Antwort-Wahl-Verfahren ungewollte Lösungshinweise und umgehen Sie folgende studentische „Faustregeln“:
 - Die längste Antwort ist die richtige.
 - Eine Antwort, die die Wörter "nie" oder "immer" verwendet, ist kaum richtig.
 - Die Antwort, die den Fachbegriff enthält bzw. am wissenschaftlichsten klingt, ist richtig.
 - Die am einfachsten klingende Antwort ist falsch.
 - Von vier Antworten ist Antwort c) meistens richtig.
 - Wenn es zwei Antworten gibt, die gegensätzlich sind, so wähle eine der beiden und verwerfe die anderen Alternativen.

Checkliste zum Erstellen von E-Test-Fragen

Inhalt	Ja	Nein
Ist die gestellte Frage für die Prüfung wirklich relevant?		
Ist das Schwierigkeitsniveau angemessen, nicht zu spitzfindig/trivial?		
Ist der Frageninhalt fachlich unumstritten?		
Wurde die Frage per Peer-Review auf Relevanz, Verständlichkeit und Schwierigkeit von einem Fachkollegen beurteilt?		

Fragenstamm	Ja	Nein
Ist der Fall/die Problembeschreibung adäquat?		
Ist die Sprache klar und einfach, kein komplizierter Satzbau, keine Mehrdeutigkeiten?		
Werden nur gebräuchliche Abkürzungen, Fachausdrücke und Fremdwörter verwendet?		
Wurde Text so weit wie möglich durch Bildmaterial ersetzt?		

Frage	Ja	Nein
Ist die Frage klar umrissen?		
Handelt es sich um eine Wissensanwendungsfrage?		
Entspricht der Frageninhalt der einheitlichen Lehrmeinung?		
Ist die Frage beantwortbar, ohne die Wahlmöglichkeiten gelesen zu haben? (bei Antwort-Wahl-Verfahren)		
Wurden Negationen vermieden bzw. falls nicht möglich hervorgehoben?		
Handelt es sich um eine Fangfrage?		

Antwortoptionen (Antwort-Wahl-Verfahren)	Ja	Nein
Gibt es eine eindeutig beste Antwort?		
Sind alle Distraktoren plausibel?		
Sind alle Antwortmöglichkeiten homogen (Textlänge, Grammatik, formale Gestaltung)?		
Sind alle Wahlantworten aus der gleichen Antwortkategorie?		
Sind die Wahlantworten kurz?		
Wurde doppelte Verneinung vermieden?		
Wurde „alle der oben genannten treffen zu“ vermieden?		
Wurden absolute Statements (immer, alle, niemals) vermieden?		
Wurden Wortwiederholungen aus dem Stamm vermieden?		
Gibt es eine Häufung der richtigen Antworten bei C oder D?		

Literaturverzeichnis

- Ehlers, Jan P., Christian Guetl, Susan Höntzsch, Claus A. Usener, und Susanne Gruttmann. 2013. „Prüfen mit Computer und Internet. Didaktik, Methodik und Organisation von E-Assessment“. In *L3T - Lehrbuch für Lernen und Lehren mit Technologien*. Zugegriffen September 6. <http://l3t.eu/homepage/das-buch/ebook-2013/kapitel/o/id/130/name/pruefen-mit-computer-und-internet>.
- Schmees, Markus. 2011. „eAssessment an Hochschulen“. *Hamburger eLearning Magazin*.
- Vogt, Michael, und Stefan Schneider. 2009. „E-Klausuren an Hochschulen : Didaktik – Technik – Systeme – Recht – Praxis“. Koordinationsstelle Multimedia, JLU Gießen.

Kontakt

Sven Slotosch
Rechenzentrum der Universität
Hermann-Herder-Str. 10
79104 Freiburg
sven.slotosch@rz.uni-freiburg.de
<http://www.rz.uni-freiburg.de/go/elearning>

Freiburg i. Br., Juni 2013