

E-Prüfungen

Konzepte und Werkzeuge für
elektronisch gestützte Prüfungen
in der wissenschaftlichen Weiterbildung



E-Prüfungen – Konzepte und Potentiale



Inhalt

- E-Prüfungen – Konzepte und Potentiale / 3
- Definition und didaktische Aspekte / 4
- Zeitliche Einordnung von E-Prüfungen / 6
- Beispiele für E-Prüfungen / 8
 - Einstufungstests / 8 • Self-Assessment / 9
 - E-Arbeitsblätter / 10 • „E-Werke“ / 11
 - E-Portfolios / 12 • Scanner-Klausuren / 13
 - E-Klausuren / 14 • Videoprüfungen / 15
- Integration von E-Prüfungen / 16
- Glossar zum Thema E-Prüfungen / 18
- Ansprechpartner_innen / 20

Prüfen mit dem Computer – das ist für viele Lehrende entweder ein Schreckensbild oder eine Traumvorstellung. Das Prüfen gehört zum Lehralltag der Hochschulen natürlich dazu. Aufgrund von immer weiter steigenden Studierendenzahlen kann es aber zu einer großen Belastung werden. E-Prüfungen versprechen hier Erleichterung, da z.B. E-Klausuren gleichsam auf Knopfdruck ausgewertet sind. Gleichzeitig fürchten sich viele Lehrende vor dem Aufwand für die Erstellung von E-Prüfungen und vor drohenden technischen Schwierigkeiten.

Gerade im Bereich der wissenschaftlichen Weiterbildung mit Studierenden, die nicht immer vor Ort sind, bieten E-Prüfungen viele Vorteile, sowohl „logistischer“ als auch didaktischer Art.

Wir möchten in dieser Broschüre mit einigen Mythen aufräumen und Konzepte und Potentiale von E-Prüfungen vorstellen. Richtig eingesetzt können sie tatsächlich einen Mehrwert bringen. Wir zeigen Ihnen einige konkrete Beispiele, die verdeutlichen, was alles unter dem Begriff E-Prüfungen verstanden wird, und weisen auf Aspekte hin, die beim Einsatz von E-Prüfungen beachtet werden sollten.

Sollten Sie darüber hinaus Fragen haben, stehen wir Ihnen jederzeit für allgemeine oder individuelle Beratungen und Schulungen zur Verfügung. Sprechen Sie uns an!

Ihre E-Learning-Berater

Alexander Sperl

Justus-Liebig-Universität Gießen
Hochschulrechenzentrum
Heinrich-Buff-Ring 44
35392 Gießen

☎ 0641/99-13094
✉ alexander.sperl@hrz.uni-giessen.de



Christian Dorn

Philipps-Universität Marburg
Fachbereich Erziehungswissenschaften
Pilgrimstein 2
35037 Marburg

☎ 06421/28-24486
✉ christian.dorn@uni-marburg.de



Dr. Uwe Feldbusch

Philipps-Universität Marburg
Fachbereich Erziehungswissenschaften
Bei St. Jost 15
35037 Marburg

☎ 06421/28-25386
✉ uwe.feldbusch@uni-marburg.de



Heiko Müller

Technische Hochschule Mittelhessen
Hochschulzentrum für Weiterbildung
Eichgärtenallee 6
35394 Gießen

☎ 0641/309-4034
✉ heiko.mueller@hzw.thm.de



Andreas Spieldiener

Technische Hochschule Mittelhessen
Hochschulzentrum für Weiterbildung
Eichgärtenallee 6
35394 Gießen

☎ 0641/309-4036
✉ andreas.spieldiener@hzw.thm.de



Definition und didaktische Aspekte

Definition

Der Begriff *E-Prüfungen* bzw. *elektronische Prüfungsformen* (oder auch *E-Assessment*) beschreibt kein einzelnes Verfahren zur Durchführung von Leistungsbeurteilungen. Er ist viel mehr als Sammelbegriff zu verstehen, der die Summe aller elektronisch gestützten Methoden und Instrumente umfasst, die zur Ermittlung des Leistungsstands der Lernenden dienen können.

Was zählt zu E-Prüfungen?

Zusätzlich zu den häufig angeführten E-Klausuren verbirgt sich hinter dem Sammelbegriff eine Reihe vielseitiger mediengestützter Prüfungsformen wie z.B. E-Portfolios, Scannerklausuren, Elektronische Arbeitsblätter oder auch Videoprüfungen, um nur einige zu nennen. Sie erweitern nicht nur das Spektrum der klassischen Leistungsnachweise, sondern bieten darüber hinaus – aufgrund der elektronischen Form – zusätzliche Vorteile wie (Teil-)Automatisierung von Auswertungen und Feedback, Ergebnis- und Wissenssicherung durch nachhaltige Archivierung in IT-Systemen oder auch Wiederverwendbarkeit erstellter Prüfungsmaterialien.

Diese Verfahren können sowohl zur Selbstkontrolle des eigenen Lernfortschritts als auch zur Beurteilung des Leistungsstandes durch Lehrende dienen. Dabei werden sie diagnostisch, formativ oder summativ (s. Seite 6/7) eingesetzt. Die Integration moderner Medien unterstützt zudem die didaktischen Möglichkeiten bei der Konzipierung kompetenzorientierter Prüfungsszenarien.

Didaktische Aspekte

Neben vielfältigen organisatorischen Erleichterungen bieten E-Prüfungen auch im Bereich der Didaktik einige Vorteile.

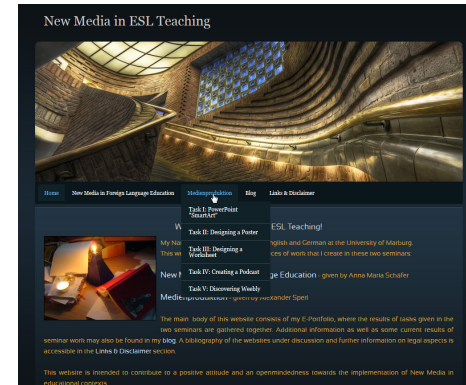
Durch den Einsatz kleinerer formativer Prüfungsanteile lässt sich nicht nur der Workload der Lernenden über den Zeitraum z.B. einer Lehrveranstaltung verteilen. Die Lernenden werden auch angehalten, sich gleichmäßiger



E-Klausuren bieten vor allem bei großen Prüfungsgruppen einige organisatorische Vorteile. Damit sie auch in didaktischer Hinsicht einen Mehrwert bieten, sollte ihre Konzeption gut durchdacht sein.

mit einem Thema zu beschäftigen, anstatt am Ende eines Semesters punktgenau für die Klausur zu lernen. Elektronische Prüfungsformen können dabei helfen, ohne den Arbeitsaufwand für Lehrende zu erhöhen.

Bestimmte Anreizsysteme oder Gamifikation-Anteile – also die Übernahme von Elementen aus Computerspielen – können bei den Lernenden auch ohne eine Notenrelevanz für eine erhöhte Motivation sorgen. Allerdings lässt sich messen, dass diese häufig mit der Zeit nachlässt.



Ein E-Portfolio bietet die Möglichkeit, einen Lernprozess nachvollziehbar zu machen. Lernende erstellen einen persönlichen Überblick und können erbrachte Leistungen in einen Zusammenhang stellen.

Ein E-Portfolio (s. Seite 12) ist ein gutes Beispiel dafür, dass digitale Werkzeuge es den Lehrenden ermöglichen, Lernprozesse bei den Kurs teilnehmenden nachzuvollziehen. Nach und nach füllen die Lernenden das Portfolio mit Einzelleistungen, die sich zu einem individuellen Gesamtbild formen.

Automatisch ausgewertete elektronische Prüfungen bieten eine Objektivität, die bei manuell ausgewerteten Prüfungen nicht immer erreicht wird. Die Studierenden wissen, dass die Bewertung nach bestimmten nachvollziehbaren Kriterien erfolgt. Darüber hinaus erhalten sie oft direkt nach der Prüfung das Ergebnis.

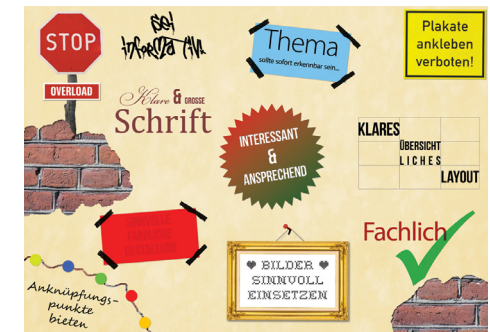
Wie bereits erwähnt erweitern E-Prüfungen die Prüfungslandschaft. Beispielsweise lassen sich multimediale Formate direkt einbinden. Fragetypen können genutzt werden, die sich

etwa in einer Papierklausur nicht umsetzen lassen. Werkzeuge wie z.B. Wikis können dazu dienen, die kollaborative Arbeit an einer Prüfungsleistung transparent zu machen. Self-Assessment-Anteile (s. Seite 9) können schließlich dafür sorgen, dass Lernende eine Rückmeldung darüber erhalten, wie erfolgreich ihr Lernprozess ist. Gut gestaltete, selbst-erklärende Tests mit geeignetem Feedback können für die Lernenden sehr hilfreich sein.

Nutzung von E-Prüfungen

Die Nutzung von E-Prüfungen wird in der Regel in den Studien- und Prüfungsordnungen festgelegt. Dabei muss genau geprüft werden, in welchen Fällen sie als Studienleistungen oder als Prüfungsleistungen genutzt werden können.

Weitere Informationen über die Integration von E-Prüfungen in die Hochschullehre erhalten Sie auf den Seiten 16 und 17.



Die Nutzung von digitalen Werkzeugen für einzelne formative Prüfungsleistungen kann – wie im oben gezeigten Beispiel – die Motivation bei den Lernenden erhöhen, sich mit einem Thema zu beschäftigen.

Zeitliche Einordnung von E-Prüfungen

E-Prüfungen können entlang einer Lehrveranstaltung, eines Moduls oder eines Studiengangs zeitlich eingeordnet werden. Am Anfang stehen die diagnostischen Prüfungen, die einer Einstufung der Studierenden dienen. Im Laufe der Zeit können formative Prüfungen einen Über-

blick über Lernprozesse bieten. Am Ende stehen die summativen Prüfungen, mit denen Wissen und Kompetenzen zu einem bestimmten Zeitpunkt festgestellt werden. Beispiele für die unterschiedlichen Prüfungsmöglichkeiten finden sich auf den folgenden Seiten.

diagnostisch

Die Abfrage eines Wissens- oder Kompetenzstands bei Lernenden kann durch diagnostische Prüfungsformen geschehen. Dabei erhalten die Lehrenden Feedback über die Voraussetzungen, die die Lernenden mitbringen. Traditionell werden die Eingangsklausuren oder Einstufungstests zu den diagnostischen Prüfungsformen gezählt.

Lehrende können mit Hilfe dieser Prüfungen besser einschätzen, welche Inhalte sie in ihrer Lehrveranstaltung behandeln müssen bzw. welche sie auslassen können. Sie erhalten auch Hinweise, wie der Schwierigkeitsgrad innerhalb der curricularen Vorgaben justiert werden sollte.

Diagnostische Prüfungsformen können aber auch als Selbsteinschätzung von Lernenden genutzt werden. Dabei können sie ohne direkten Eingriff der Lehrenden einen Überblick darüber bekommen, was sie für eine Veranstaltung oder ein Modul wissen und können sollten.

Elektronische Verfahren mit automatischer Auswertung entlasten dabei die Lehrenden.

formativ

Von formativen Prüfungsformen spricht man, wenn sie dem Zweck dienen, die Fortschritte von Lernenden während eines Lernprozesses zu ermitteln. Sie werden in der Regel über den Zeitraum der Veranstaltung oder des Moduls in regelmäßigen oder auch unregelmäßigen Abständen eingesetzt.

Dadurch kann der Workload des Lernenden gleichmäßiger über einen bestimmten Zeitraum verteilt

werden. Dies erhöht einerseits die Motivation, sich mit einem Themenbereich länger auseinanderzusetzen, andererseits kann z.B. die Belastung durch Klausuren und Hausarbeiten am Ende eines Semesters verringert werden.

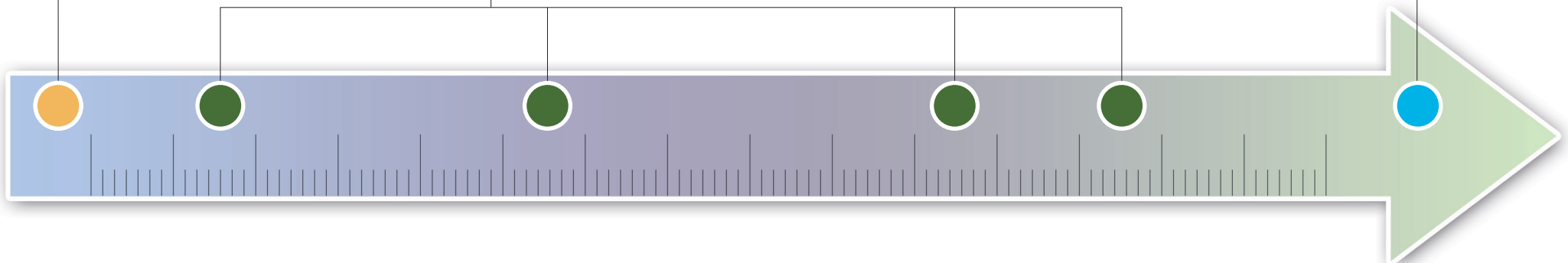
Für Lehrende bieten formative Prüfungsformen die Möglichkeit, kontinuierlich über die Lernprozesse informiert zu sein und darauf reagieren zu können.

summativ

Summative Prüfungsformen können auch als Lernzielüberprüfung bezeichnet werden. Dabei wird getestet, ob die Lernenden am Ende einer Veranstaltung, eines Moduls und natürlich auch eines gesamten Studiums die vorher festgelegten Lernziele erreicht haben, indem sie ihr Wissen und ihre Kompetenzen in einer Prüfung darlegen.

Diese Art der Prüfungsformen ist traditionell die am weitesten verbreitete und wird üblicherweise mit Klausuren, Hausarbeiten oder mündlichen Prüfungen realisiert.

Häufig führen summative Prüfungsformen zu dem Phänomen, dass Lernende sich nur punktuell darauf vorbereiten und die Beschäftigung mit einem Themengebiet nicht über längere Zeit stattfindet. Dennoch können summative Prüfungen nicht immer durch andere Prüfungsformen ersetzt werden.



Beispiele für E-Prüfungen

Übersicht der Testdurchläufe

Verteilter Durchlauf	Durchlauf	Datum	Beantwortete Fragen	Erreichte Punkte	Prozent gelöst	Aktionen
1	27. Jun 2014, 13:59	12 von 12	11 von 17	64,71%		

Reihenfolge	Fragen-ID	Titel	Maximale Punktezahl	Erreichte Punkte	Prozent gelöst
	440650	Aufgabe 01	1	1	100,00 %
	440652	Aufgabe 02	2	0	0,00 %
	440654	Aufgabe 03	2	2	100,00 %
	440656	Aufgabe 04	1	1	100,00 %
	440658	Aufgabe 05	3	3	100,00 %
	440660	Aufgabe 06	2	1	50,00 %
	440662	Aufgabe 07	1	0	0,00 %
	440664	Aufgabe 08	1	1	100,00 %
	440666	Aufgabe 09	1	0	0,00 %
	440668	Aufgabe 10	1	1	100,00 %
	440670	Aufgabe 11	1	0	0,00 %
	440672	Aufgabe 12	1	1	100,00 %
Summe			17	11	64,71 %

Einstufungstests

In vielen Fächern werden Einstufungstests genutzt, um die Teilnehmenden einzugruppieren. Sie werden zum Beispiel häufig in Sprachkursen eingesetzt, um Studierende in verschiedene Niveaus einzuteilen, die sich etwa am Gemeinsamen Europäischen Referenzrahmen für Sprachen orientieren. Ähnlich geschieht es in mathematischen oder naturwissenschaftlichen Vorkursen, in denen vor Aufnahme des Studiums der Wissensstand erhoben wird.

Eine solche Einordnung hat für Lehrende den Vorteil, dass Voraussetzungen für ein bestimmtes Niveau als vorhanden angenommen werden können. Für Lernende hat es den Vorteil, dass sie selbst einschätzen können, was von ihnen in einem Kurs erwartet wird und welche Defizite sie gegebenenfalls vor dem Kurs aufarbeiten sollten.

Es bietet sich an, diese Tests mit elektronisch unterstützten Prüfungsformaten umzusetzen, die eine automatisierte Auswertung zulassen. Dabei verringert sich nicht nur der Aufwand für die Lehrenden. Die Lernenden

bekommen ein direktes Feedback über ihr Abschneiden und können dann sofort mit der Planung der Wiederholung von Inhalten beginnen, falls dies notwendig ist.

Die Erstellung aussagekräftiger Einstufungstests ist relativ aufwändig, allerdings gibt es vielfach schon Fragensammlungen, die häufig auch in elektronischer Form vorliegen. Darüber hinaus können einmal erstellte Einstufungstests immer wieder verwendet werden. Testfragen „verbrennen“ nicht, so wie es bei Prüfungen im Studium der Fall ist, bei denen die Fragen möglichst nicht an nachfolgende Studierendengruppen weitergegeben werden sollten.



Self-Assessment

Unter Self-Assessment versteht man den Einsatz von webbasierten Tests, die es Lernenden ermöglichen, die eigenen Kompetenzen in einem bestimmten Bereich selbstständig zu prüfen und direkt eine Rückmeldung ohne Beteiligung Dritter (z.B. Studienberatende oder Dozierende) zu erhalten. Manchmal können auch Hinweise zur Lösung abgerufen werden. Self-Assessment-Formen arbeiten meist mit automatisierten und eindeutig auswertbaren Prüfungsformaten (Multiple Choice, Drag & Drop, Reihenfolge etc.).

Self-Assessment-Elemente können an verschiedenen Stellen innerhalb des Lernprozesses eingesetzt werden. Sie eignen sich als Selbsteinschätzung vor Beginn einer Lerneinheit (diagnostisch), als Lernfortschrittsindikator (formativ) oder zur Selbstüberprüfung des Erlernten am Ende einer Lerneinheit (summativ). Damit sie eigenständig bearbeitet werden können, muss das Feedback aus didaktischer Sicht sowohl bei richtigen als auch bei falschen Antworten gut gestaltet sein. So sind

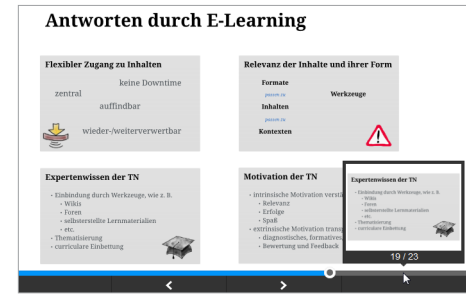
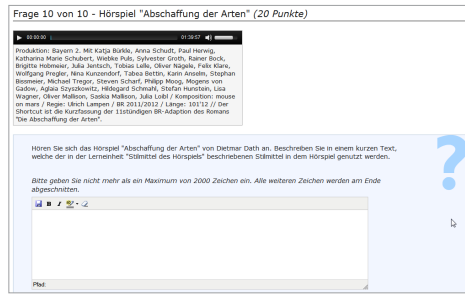
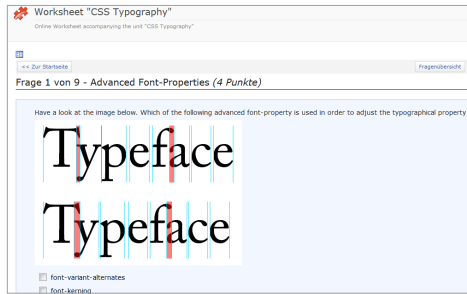
Texte hilfreich, die den Fragengegenstand in einen Zusammenhang einbetten.

Interessant sind Self-Assessment-Anteile besonders in Blended-Learning-Szenarien, wenn sie von den Lernenden am Ende einer Online-Phase genutzt werden können, um sich auf die Präsenzphase vorzubereiten. So kann eine enge Verzahnung der beiden Phasen garantiert werden und Lehrende können sich in der Präsenzphase darauf verlassen, dass die Lernenden das in der Onlinephase vermittelte Wissen mitbringen.



Legende: diagnostisch formativ summativ

Beispiele für E-Prüfungen



E-Arbeitsblätter

Arbeitsblätter sind typische formative Prüfungs- und Studienleistungen, die bereits seit langem in vielen Fächern im Einsatz sind. Ihr Fokus liegt auf der Anwendung von vermitteltem Wissen auf weitere Beispiele.

Lernende werden angehalten, verteilt über einen Zeitraum mehrere Einzelleistungen einzureichen, die benotet oder mit Bestanden gewertet werden. Häufig ist die Abgabe aller Arbeitsblätter Voraussetzung für die Zulassung zu einer summativen Prüfung. Manchmal bildet der Durchschnitt aller Noten für die Arbeitsblätter auch die Endnote in einer Lehrveranstaltung.

Arbeitsblätter in elektronischer Form haben wiederum den Vorteil, dass gewisse Fragetypen automatisch ausgewertet werden können und getippte Freitextantworten leichter lesbar sind als handgeschriebene. Zusätzlich bieten E-Arbeitsblätter in manchen Fächern weitere wichtige Vorteile. So können in der Sprachwissenschaft Audiobeispiele analysiert werden, die direkt in die Frage eingebettet

werden. Die Filmwissenschaften können auf die gleiche Art Videodateien nutzen. In den Naturwissenschaften können Animationen in Aufgabenstellungen eingebunden werden.

E-Arbeitsblätter können in einem Lernmanagementsystem über die üblichen Testfunktionen erstellt werden, wie sie auch in Self-Assessments oder E-Klausuren zum Einsatz kommen. In ILIAS gibt es außerdem die Funktion „Übung“, bei der als Ergebnis eine PDF-Datei, ein Blog oder ein E-Portfolio eingereicht werden kann.

Dabei kann für die Abgabe eine eindeutige Frist eingestellt werden, nach der die Einreichung nicht mehr möglich ist.



Beispiel ist ein Screencast, bei dem z.B. im Rahmen einer Projektarbeit die Ergebnisse vorgestellt werden, indem der Bildschirminhalt während einer Präsentation zusammen mit dem Sprechertext aufgezeichnet wird. Schließlich kann auch eine multimedial angereicherte Website ein Werk sein.

E-Werke werden je nach Schwerpunktsetzung den formativen oder summativen Prüfungsleistungen zugeordnet. Normalerweise wird das Werk als abschließende Leistung bewertet, was eher für summative Prüfungen gilt. Häufig lässt sich aber – im Fall einer über einen Zeitraum verteilten Reihe von E-Werken – ein Entwicklungsprozess ausmachen und bewerten.



„E-Werke“

Unter E-Werke lassen sich alle elektronischen Werke und Erzeugnisse zusammenfassen, die für eine Dokumentation und Überprüfung von Kompetenzen geeignet sind. Da eine Voraussetzung für die Erfüllung einer gestellten Aufgabe die Einarbeitung in eine bestimmte Software ist, können sowohl inhaltliche als auch übergreifende Kompetenzen überprüft werden. Wichtig ist dabei eine sinnvolle Verknüpfung zwischen Inhalt und Werkzeug, die den Lernenden ersichtlich gemacht werden muss.

E-Werke können viele verschiedene Ausprägungen haben: Einzelne Text-, Grafik-, Audio- und Videodateien gehören genauso dazu wie komplexere Websites. Häufig ist es sinnvoll, eine Reihe solcher E-Werke in einem E-Portfolio oder einem Wiki zu sammeln.

Ein Beispiel für ein E-Werk ist die in der Informatik bereits seit Jahrzehnten übliche Software-Anwendung, die die Lösung einer Problemstellung in einer bestimmten Programmiersprache zum Inhalt hat. Ein weiteres

Beispiele für E-Prüfungen

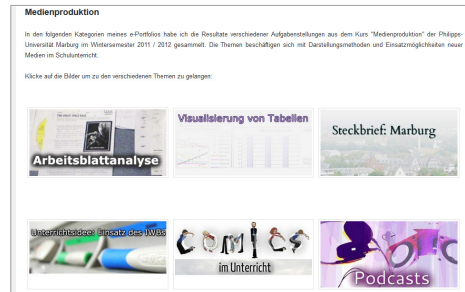


E-Portfolios

Die Erstellung von Portfolios hat sich mittlerweile als neue Form der Studien- und Prüfungsleistungen etabliert. In den meisten gängigen Lernmanagementsystemen lassen sich zudem E-Portfolios anlegen.

Der Grundgedanke eines Portfolios ist die Begleitung einer Entwicklung oder eines Prozesses sowie eine spätere Übersicht über das Geleistete. Bei einem E-Portfolio ist es möglich, unterschiedliche Medientypen einzubeziehen, um so die inhaltliche Qualität des E-Portfolios zu erweitern. Lehrenden steht am Ende der E-Portfolio-Erstellung eine Sammlung digitaler, medial angereicherter, lesbarer Dokumente zur Verfügung. Es kann darüber hinaus durch den Ersteller zu einem vom Dozenten vordefinierten Termin eingereicht werden (ILIAS).

Welche Funktion dem E-Portfolio im Rahmen einer Lehrveranstaltung oder eines Moduls zukommt, ist abhängig vom didaktischen Setting, das von den Lehrenden vorgegeben wird. Ein E-Portfolio kann unterschiedliche didaktische Funktionen erfüllen. So kann es



– z.B. als Studienleistung – dazu dienen, die Lernentwicklung oder den Kompetenzzuwachs zu dokumentieren und reflektieren. In Lehrveranstaltungen mit einer turnusmäßigen Erbringung von Einzelleistungen kann das E-Portfolio zur Sammlung der Ergebnisse dieser Leistungen eingesetzt werden.

Im Rahmen von Studiengängen der wissenschaftlichen Weiterbildung, bei denen die Präsenzzeiten in größeren zeitlichen Abständen voneinander liegen, kann die Arbeit mit E-Portfolios auch zu einer stärkeren, reflektierteren inhaltlichen Verzahnung der Präsenzphasen beitragen.



Scanner-Klausuren

Bei einer Scanner-Klausur handelt es sich um eine mit spezieller Software erstellte und auswertbare Papierklausur. Der Name basiert auf der Tatsache, dass die ausgefüllten Klausurbögen eingescannt werden.

Ein großer Vorteil von Scanner-Klausuren gegenüber E-Klausuren ist, dass sie einen kleineren logistischen Aufwand verursachen. Bei Scanner-Klausuren muss kein PC-Raum gebucht werden, sie können in jedem Raum durchgeführt werden, in dem auch traditionelle Klausuren geschrieben werden. Gleichzeitig ermöglicht die Software eine zufällige Auswahl und Anordnung der Fragen, sodass Teilnehmende auch enger gesetzt werden können, ohne dass die Gefahr des Abschreibens besteht.

Aufgrund der automatischen Auswertbarkeit von Single-Choice- und Multiple-Choice-Fragen gestaltet sich die Bewertung der Klausuren genauso effizient wie bei E-Klausuren. Ebenso ist die Auswertungsobjektivität als Vorteil zu nennen. Allerdings bieten E-Klausu-

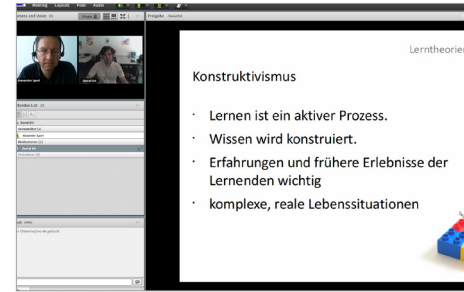


ren im direkten Vergleich mehr Möglichkeiten hinsichtlich der Fragentypen und der direkten Einbindung verschiedener Multimediaformate. Bei der gängigen Scanner-Klausur-Software KLAUS lassen sich nur Freitext-Felder als Variante zu den Single-Choice- und Multiple-Choice-Fragen einfügen.

Wenn eine Scanner-Klausur eingesetzt werden soll, müssen die Teilnehmenden über bestimmte Regeln beim Ausfüllen der Klausurbögen informiert werden. Das anschließende Scannen kann mit einem handelsüblichen Scanner geleistet werden, allerdings bieten die E-Learning-Zentren oft einen Scan-Dienst mit einem Hochleistungsscanner an, der vor allem bei großen Teilnehmendenzahlen genutzt werden sollte.



Beispiele für E-Prüfungen



E-Klausuren

Die Überprüfung von Veranstaltungs- oder Modulwissen mittels Klausur ist nach wie vor eine der gängigsten Prüfungsformen an Hochschulen. Eine E-Klausur stellt dabei in vielerlei Hinsicht eine sinnvolle Weiterentwicklung dieser Prüfungsform dar. An den Hochschulstandorten Marburg (UMR) und Gießen (JLU) können E-Klausuren unter Nutzung eines auf ILIAS basierenden Systems erstellt und durchgeführt werden. Das System läuft dabei im sogenannten Kiosk-Modus, d.h. andere Programme können nicht aufgerufen werden.

Die Vorteile von E-Klausuren sind dabei vielfältig. Der Korrekturaufwand wird durch die automatisierte Auswertung bei vielen Fragetypen erheblich beschleunigt. Selbst bei offenen Fragen, die im Freitext beantwortet werden sollen, ist der Korrekturaufwand geringer. Die Antworttexte sind in der Regel besser lesbar als Handgeschriebenes und die Textmenge, die für Antworten zur Verfügung steht, lässt sich unter Umständen im Umfang begrenzen. Darüber hinaus bieten viele Lern-

managementsysteme Fragetypen, die sich in einer klassischen Klausur nicht umsetzen lassen.

Die Fragen für die Klausur können in Form eines Fragenpools gespeichert und so in anderer Zusammensetzung wiederverwendet und ständig erweitert werden. Dies senkt nicht zuletzt auch den Erstellungsaufwand für weitere Klausuren.

Für die Lernenden gerade in der Weiterbildung ist es heutzutage häufig angenehmer die Klausur am PC mit einer Tastatur zu schreiben, da dies auch eher ihren Schreibgewohnheiten im Beruf entspricht. Die Klausuren werden an der Universität Marburg in dafür vorbereiteten Räumen durchgeführt. An der Universität Gießen steht ein Laptop-Pool zur Verfügung, der in mehreren Räumen eingesetzt werden kann.

EINORDNUNG:



Videoprüfungen

Zu den neueren Prüfungsformaten an Hochschulen gehören die sogenannten Videoprüfungen oder Videokonferenzprüfungen. Diese stellen die traditionelle mündliche Prüfungssituation mit Hilfe digitaler Medien synchron nach. Der/die Studierende wird dabei unter Einsatz von Internet-Telefonie und Webcam mündlich geprüft. Dieses Format wird vereinzelt angeboten, wenn die physische Präsenz von Prüflingen nur schwer oder gar nicht hergestellt werden kann (z.B. Auslandsaufenthalt, Fernstudierende).

Der organisatorische Aufwand ist relativ hoch, da neben der durchführenden Hochschule und dem Prüfling eine dritte Instanz am Prüfungsverfahren beteiligt ist. Beispielhaft wird dies am Vorgehen der Fernuniversität Hagen verdeutlicht, da diese bereits einige Erfahrungen im Einsatz dieser Prüfungsform gesammelt hat. Nach der Anmeldung zur Prüfung und deren Genehmigung sucht der Prüfling eine anerkannte Institution auf, an der die Prüfung abgeleistet wird (dies können Stu-

dien- und Regionalzentren der Fernuniversität Hagen sein, aber auch Konsulate, Botschaften, Goethe-Institute und deutsche Schulen im Ausland). Eine Aufsichtsperson vor Ort überprüft die Legitimation und überwacht den technischen Ablauf der Prüfung. Diese Person stellt auch ein Bestätigungsschreiben über den ordnungsgemäßen Ablauf der Prüfung aus, welches im Anschluss an die Fernuni in Hagen versendet wird. Ist dieses angekommen, erfolgt die Notenverbuchung im Prüfungsamt. Die wissenschaftliche Ordnungsmäßigkeit der Prüfung wird durch die Prüfenden und Beisitzenden sichergestellt.

Diese Möglichkeit der Prüfung ist nicht an allen Standorten durchführbar. Es sollte im Einzelfall geprüft werden, ob Videoprüfungen eingesetzt werden können.

EINORDNUNG:





E-Prüfungen können in vielerlei Hinsicht wie „traditionelle“ Prüfungsformen behandelt werden. Dabei ist es wichtig, dass einige Aspekte in Betracht gezogen werden, die im Vorfeld geregelt werden müssen.

Didaktische Aspekte

Die didaktischen Vorteile von E-Prüfungen werden häufig zugunsten der „logistischen“ Aspekte – Stichwort: „Massenveranstaltungen“ – etwas vernachlässigt. Einige Vorteile sind auf den Seiten 4 und 5 bereits angesprochen worden: Entzerrung des Workloads, Gamification, Objektivität und neue Aufgabentypen.

Bei der Integration von E-Prüfungen in das Curriculum einzelner Lehrveranstaltungen sollte immer das Format der Veranstaltung in Betracht gezogen werden. Häufig werden E-Prüfungen in Blended-Learning-Szenarien eingesetzt, da hier Elemente benötigt werden, die sicherstellen, dass Studierende die Online-Inhalte auch tatsächlich bearbeitet haben. So können kleine Selbsttests zu bereitgestellten Texten oder Vortragsaufzeichnungen zur Selbstüberprüfung eingesetzt werden, in manchen Fällen auch als eine Voraussetzung für die Zulassung zu einer summativen Prüfung. Dabei kann es sich aber, wie weiter unten ausgeführt, nur um Studienleistungen handeln.

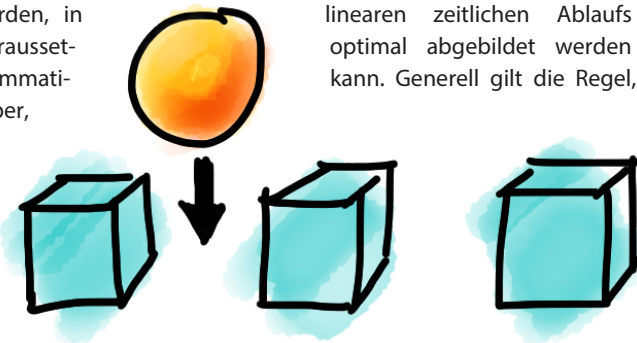
Neuere formative Prüfungsformate wie die gemeinsame Arbeit an einem Wiki oder die Erarbeitung eines E-Portfolios

können in manchen Fächern auch dazu dienen, dass die Inhaltskonstruktion in einer Veranstaltung durch die Studierenden geleistet wird. Dabei übernehmen die Lehrenden die Rolle eines Redakteurs oder eines Lektors. Sie greifen korrigierend ein, wenn sich Fehler in die Inhalte eingeschlichen haben.

Werden sie in dieser Form konzipiert, können elektronische Prüfungsformate neben ihrem eigentlichen Zweck zu weiteren Zielen eingesetzt werden:

- Studierende an Techniken des wissenschaftlichen Arbeitens aktiv heranzuführen
- Metakompetenzen wie Teamfähigkeit oder Sicherheit in der Benutzung der Werkzeuge zu erweitern
- die Beschäftigung mit allen Inhalten der Lehrveranstaltung zu garantieren

Die Prüfungsformate, die in eine Veranstaltung integriert werden, sollten von ihrem Charakter zu der Veranstaltung passen. So eignet sich ein Blog z.B. als Werkzeug zur Dokumentation eines länger andauernden Versuchs, da die Struktur eines linearen zeitlichen Ablaufs optimal abgebildet werden kann. Generell gilt die Regel,



dass zunächst eine Methode und das Ziel der Prüfung vorhanden sein sollten, bevor darüber nachgedacht werden kann, welches Prüfungsformat sich dafür eignet.

Ordnungen

Neben didaktischen Aspekten spielen die Studien- und Prüfungsordnungen (StPO) und die Modulordnungen zentrale Rollen, denn in ihnen wird festgelegt, welche Prüfungsformate in den einzelnen Modulen und Lehrveranstaltungen erlaubt sind. Generell muss bei allen Prüfungsformaten – sowohl analog als auch digital – sichergestellt sein, dass sie durch die StPOs und Modulhandbücher abgedeckt sind, wenn sie der Bewertung von Studierenden dienen sollen. Dabei ist auch die Unterscheidung zwischen Studienleistungen und Prüfungsleistungen wichtig.

Da es sich bei Studienleistungen um unbe-notete Beiträge handelt, die oft erst am Beginn einer Lehrveranstaltung den Studierenden mitgeteilt werden, haben Lehrende hier mehr Spielraum bei der Ausgestaltung. Prüfungsleistungen hingegen sind in den Ordnungen festgelegt und können nur sehr begrenzt oder gar nicht abgeändert werden.

Ein weiterer Aspekt ist die Bewertung von kollaborativen studentischen Werken. Wenn man beispielsweise bei einem Wiki-Artikel nur mit einigem Aufwand herausfinden kann, wer welche Beiträge geleistet hat, eignet sich eine solche Leistung nicht als Prüfungsleistung, da gemeinsame Noten von den Studierenden als ungerecht empfunden werden könnten.

Rechtliche Aspekte

Elektronische Prüfungen in der wissenschaftlichen Weiterbildung unterliegen den gleichen rechtlichen Bestimmungen wie elektronische Prüfungen in der grundständigen Hochschullehre.

Diese rechtlichen Bestimmungen speisen sich aus unterschiedlichen Quellen, wie z.B. der Gesetzgebung auf Landesebene, der Modulhandbuch eines Studiengangs, aber auch der Datenschutzverordnungen auf Landes- und Hochschulebene. Der Wirkungsbereich erstreckt sich unter anderem auf die Durchführungsform und die Dokumentation von Prüfungen oder die Archivierung von Prüfungsleistungen.

Im Bereich der E-Prüfung hat dies zum Teil Auswirkungen, die aufgrund der Vielzahl der Bestimmungen im Voraus nicht immer absehbar sind. Diesem Aspekt sollte daher bei der Konzeption eines Studiengangs genauso viel Aufmerksamkeit geschenkt werden, wie später bei der eigentlichen Prüfungskonzeption und -durchführung.

Unter Umständen ist es sinnvoll, sich mit den entsprechenden beratenden Stellen an der eigenen Hochschule (z.B. der Rechtsabteilung) oder einer allgemeinen Beratungsstelle wie z.B. dem Hessischen Technologie Transfer Center in Darmstadt in Verbindung zu setzen um zu klären, ob sich die Vorhaben im Bereich des rechtlich Möglichen bewegen.





Glossar zum Thema E-Prüfungen

ABSTIMMUNG Anonyme Stimmabgabe durch Lernende, die elektronisch erfasst und in Echtzeit ausgewertet werden kann, meist → formativ eingesetzt

→ Audience Response System

ADOBE CONNECT Webkonferenzsystem für virtuelle Treffen zwischen Kursteilnehmenden oder für Expertenvorträge, Möglichkeit der gemeinsamen Erarbeitung von Inhalten

AUDIENCE RESPONSE SYSTEM Elektronisches Abstimmungssystem, das die Interaktion von Vortragenden mit ihrem Publikum bei großen Teilnehmendenzahlen ermöglicht und für → formative Prüfungen genutzt werden kann

BLENDED LEARNING Variante des E-Learnings, bei der sich Online- und Präsenzphasen nach einer meist vorher festgelegten Taktung abwechseln und gegenseitig ergänzen

BLOG Elektronisches Tagebuch mit dem sich zeitliche Abläufe festhalten lassen, z.B. als Lernendentagebuch oder zur Dokumentation von Experimenten oder Exkursionen

→ E-Portfolio

DIAGNOSTISCH Art der Prüfung zur Abfrage des Wissens- oder Kompetenzstands, das sowohl als Feedback für Lehrende als auch zur Selbsteinschätzung der Lernenden genutzt werden kann

EINSTUFUNGSTEST Klassische Form der diagnostischen Prüfung, die die Einordnung von Lernenden in ein bestimmtes Wissens- oder Kompetenzniveau ermöglicht

E-KLAUSUR Form der elektronischen Prüfung, die meist an einem Präsenztermin durchgeführt wird und bei der die Darstellung, Beantwortung und Auswertung der Klausurfragen digital stattfindet

E-PORTFOLIO Digitale Form eines Portfolios, in dem ein Lernprozess mit Hilfe verschiedener Medien reflektiert, dokumentiert und präsentiert wird, kann begleitend zu einer Lehrveranstaltung, einem Modul oder dem gesamten Studium eingesetzt werden

FORMATIV Art der Prüfung zur Ermittlung der Fortschritte von Lernenden in einem Lernprozess, kann freiwillig erfolgen oder als Studien- oder Prüfungsleistung gewertet werden

FORUM Virtueller Platz zum asynchronen Austausch von Wissen, Gedanken, Meinungen und Erfahrungen, häufig als Diskussionsplattform genutzt

FRED Software zur Erstellung und Verwaltung von Klausurfragen, insbesondere für → Scanner-Klausuren

FREITEXTFRAGE Frageformat, bei dem die Antwort aus einem längeren Text besteht, der nicht oder nur vorläufig automatisch ausgewertet werden kann

GAMIFICATION Verwendung von typischen Merkmalen von Computerspielen (z.B. Ranglisten, Belohnungen, virtuellen Gegenständen etc.) in anderen Zusammenhängen, vor allem im Bereich E-Learning

ILIAS → Lernmanagementsystem

KLAUS Software für das Erstellen und die Auswertung von → Scanner-Klausuren

KOLLABORATION Zusammenarbeit an einem Projekt, die verschiedene Möglichkeiten der gemeinsamen Erarbeitung von Inhalten oder des gemeinsamen Lernens mit Hilfe digitaler Werkzeuge wie z.B. einem → Wiki umfassen kann

LERNMANAGEMENTSYSTEM (LMS) Webbasierte Softwareplattform, die die Bereitstellung und Nutzung von Lerninhalten, die Verwaltung von Lehrveranstaltungen und die Kommunikation von Lehrenden und Lernenden unterstützt

MAHARA Webbasierte Softwareplattform zur Erstellung von → E-Portfolios

MINDMAP Kognitive Technik, die mit Hilfe einer assoziativen Vorgehensweise die Erschließung und visuelle Darstellung eines Themengebiets unterstützt

MULTIPLE CHOICE Frageformat, bei dem mehrere Antworten richtig sind

MOODLE → Lernmanagementsystem

OLAT → Lernmanagementsystem

PEER REVIEW Verfahren zur Bewertung von Inhalten durch „Gleichgestellte“, in manchen → Lernmanagementsystemen unterstützte Bewertung von Leistungen durch Lernende untereinander mit der Möglichkeit zur Anonymisierung

SCANNER-KLAUSUR Klausur, die elektronisch erstellt, jedoch auf Papier ausgedruckt und mit Stift bearbeitet wird, um danach eingescannt und automatisch ausgewertet werden zu können

SINGLE CHOICE / FORCED CHOICE Frageformat, bei dem genau eine Antwort richtig ist

STUD.IP → Lernmanagementsystem

SUMMATIV Art der Prüfung, die der Lernzielüberprüfung am Ende eines Lernprozesses dient

UMFRAGE Abfrage von vorhandenem Wissen, die elektronisch erfasst und in Echtzeit ausgewertet werden kann, meist → diagnostisch eingesetzt und Teil eines → Audience Response System oder → Lernmanagementsystems

WEEBLY Kommerzielle webbasierte Anwendung zur einfachen Erstellung von Websites, z.B. → E-Portfolios

WIKI Offenes Autorensystem für Webseiten, das es den Benutzenden ermöglicht, Inhalte online direkt zu verändern, mit dem Ziel Wissen gemeinschaftlich zu erarbeiten

WORDPRESS kostenlos verfügbare Software zur Erstellung und Pflege von Blogs



Die drei mittelhessischen Hochschulen haben sich im Hinblick auf ihre gemeinsamen Entwicklungsplanungen zum Verbundprojekt „WM³ Weiterbildung Mittelhessen“ zusammen geschlossen, um mit Hilfe des Wettbewerbs „Auf-

stieg durch Bildung: offene Hochschulen“ ein an wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Interessen optimal ausgerichtetes Weiterbildungsangebot für die Region Mittelhessen und darüber hinaus zu schaffen.



Kontaktinformationen

Gesamtprojektkoordination

Asja Lengler	☎ 0641/99-12124	✉ asja.lengler@admin.uni-giessen.de
--------------	-----------------	--

E-Learning-Beratung

Für die Justus-Liebig-Universität

Alexander Sperl	☎ 0641/99-13094	✉ alexander.sperl@hrz.uni-giessen.de
-----------------	-----------------	--

Für die Philipps-Universität Marburg

Christian Dorn	☎ 06421/28-24486	✉ christian.dorn@uni-marburg.de
Dr. Uwe Feldbusch	☎ 06421/28-25386	✉ uwe.feldbusch@uni-marburg.de

Für die Technische Hochschule Mittelhessen

Heiko Müller	☎ 0641/309-4034	✉ heiko.mueller@hzw.thm.de
Andreas Spieldiener	☎ 0641/309-4036	✉ andreas.spieldiener@hzw.thm.de

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

Der Europäische Sozialfonds ist das zentrale arbeitsmarktpolitische Förderinstrument der Europäischen Union. Er leistet einen Beitrag zur Entwicklung der Beschäftigung durch Förderung der Beschäftigungsfähigkeit, des Unternehmergeistes, der Anpassungsfähigkeit sowie der Chancengleichheit und der Investition in die Humanressourcen.

GEFÖRDERT VOM