

# 0 ODER 1? PRÜFUNGEN DIGITAL UMSETZEN

*In der Pandemie scheinen Leistungsmessungen möglich, die vorher undenkbar waren. Was der Prüfungsalltag an Hochschulen dadurch gewinnt – und verliert*

## IMPULSBEITRAG: TIMO VAN TREECK

Seit dem Corona-Semester werden Prüfungen nahezu flächendeckend digital angeboten. Auch in Fachgebieten, die bisher digitalskeptisch waren und in denen vorher die einhellige Meinung war, Prüfungen seien nur in Präsenz machbar, wird nun digital geprüft. Plötzlich wird möglich, was vorher undenkbar schien.

Revolutionär wirken vor allem die Prüfungen, in denen die Studierenden ohne technische Beschränkungen auf das Internet zugreifen können – sogenannte Open-Book-Ausarbeitungen. So etwas hörte man bisher meist nur aus besonders bildungsinnovativen Ländern wie den Niederlanden oder Dänemark. Doch ist jetzt nicht nur das Wissen des gesamten Internets für eine Prüfungssituation verfügbar, sondern auch der eigene private Rechner. Die Vision und die Hoffnung dabei ist, Prüfungen trotz aller widrigen Umstände zu ermöglichen und gleichzeitig eine Prüfungssituation zu schaffen, die ganz nah am digitalen Alltag der Studierenden und gleichzeitig an den gesellschaftlichen sowie beruflichen Anforderungen und Chancen einer digitalen Gesellschaft ist.

## IM DIGITALEN GIBT ES KEINE GRAUSTUFEN

Die Pädagogik diskutiert entlang eines bestimmten Menschenbildes und Ideals immer wieder die Sinnhaftigkeit von Prüfungen. Doch vor dem Hintergrund eines doppelten Kontrollverlusts – zum einen über die Klarheit der Anforderung beim Prüfling und zum anderen über die Durchführung der Prüfung durch den Prüfling – stellt sich eine Frage: Wäre es nicht besser, das Lernen in den Blick zu nehmen, es zu fördern und diese häufig von Lehrenden wie Studierenden als belastend empfundene Prüfung aus dem System zu nehmen (Reinmann 2012)? In den Weiten des Internets setzen deshalb auch sogenannte Edupunks darauf, einfach zu zeigen, was man gelernt hat oder was man kann. Allein: Für Bildungsinsti-

tutionen ist das nicht so einfach. Hochschulen haben den Auftrag, Bildungsziele zu verfolgen. Hier geht es nicht nur darum, was jemand kann, sondern zu ermöglichen, dass etwas Bestimmtes gelernt wird. Unter den Bedingungen von Covid-19 und der Digitalität (Stalder 2016) geht es darum, was Prüfungen als Anforderung formulieren wollen. Diese Frage lässt sich digital weit extremer stellen und beantworten, weil digital ja einerseits die Übersetzung in eine 0 und oder eine 1, ein „Ein“ oder ein „Aus“, ein entweder/oder oder ein Ja oder Nein bedeutet (kritisch dazu Passig & Scholz 2015). Im Digitalen gibt es also keine Graustufen. Man kann aber diese Graustufen bauen, weil die Entscheidung, was als 0 und 1 codiert wird, zunächst freisteht und 0 und 1 in einer komplexer werdenden Verschachtelung aufschließen kann – auch wenn am Ende alles eine Zahlenreihung bleibt.

## LEHRENDE MÜSSEN DAS ZIEL IN DEN BLICK NEHMEN

Bezüglich digitaler Prüfungen heißt das vor allem für Sie als Lehrende, eine Frage radikaler zu stellen: Was sollen Ihre Studierenden am Ende des Studiums, des Moduls oder Ihrer Lehrveranstaltung können? Versuchen Sie nicht in Klausu-

## TIMO VAN TREECK



Foto: privat

ist Experte für ePrüfungen im Zentrum für Lehrentwicklung der Technischen Hochschule (TH) Köln.

[timo.treeeck@th-koeln.de](mailto:timo.treeeck@th-koeln.de)



ren zu denken, nicht in Aufgaben und Antworten, erst recht nicht in Punkten, die für verschiedene Antworten vergeben werden sollen (dazu später mehr). Wenn Sie alle wichtigen Fähigkeiten, Haltungen (gemeint sind hier die lernbaren) sowie Anforderungen an Ihre Studierenden auf einem leeren Blatt beschreiben müssten: Was wäre deren Kern? Schreiben Sie das in einem Satz auf oder zeichnen Sie es.

Sie könnten jetzt einwenden: Das ist doch viel zu weit weg von meiner Realität. Ich habe viel zu viele Studierende zu prüfen. Ich muss schauen, dass die nicht voneinander abschreiben, denn ich kann sie weder im Internet noch an ihren Sitzplätzen kontrollieren.

Haben Sie die vielen Chancen der Digitalität in den Blick genommen? Selbstverständlich muss bei Prüfungen an Hochschulen vieles berücksichtigt werden. Oft rückt mit der Digitalisierung und einer damit verbundenen Automatisierungsmöglichkeit die Ökonomie in den Fokus. Wie viele Studierende sollen geprüft werden, wie umfangreich ist der zu bewertende Datenkorpus, wie komplex und automatisierbar der Bewertungsalgorithmus? Starten Sie nicht mit dieser Beschränkung. Aufwand, Technik und rechtliche Rahmenbedingungen machen früh genug Einschränkungen an den von Ihnen verfolgten Zielen notwendig. Skalieren Sie das Ziel, besser noch das intendierte Lernergebnis, das operationalisierte Outcome des Moduls erst, nachdem Sie es großzügig umrissen haben. Das Risiko ist groß, am Ziel und damit an den Bedarfen, die die Prüfung eigentlich abbilden soll, vorbei zu prüfen und die Studierenden in dem Eindruck zu stärken, dass es im Internet genug zu lernen gibt, das sich per Copy-and-paste in zu klein gedachte Prüfungen einfügen lässt. Wenn Sie eine Prüfung als Open-Book-Ausarbeitung gebaut haben, wird schnell deutlich, dass die Prüfung komplexe Handlungen erfordert, die nicht kopiert werden können.

## SECHS SCHRITTE DER UMSETZUNG DIGITALER PRÜFUNGEN:

### 1. AUFGABEN MÖGLICHST UNABHÄNGIG VON TECHNISCHEN MÖGLICHKEITEN FORMULIEREN

Wenn Sie die Aufgabe möglichst frei und unbeeinflusst formuliert haben (zum Beispiel statt: „... alle Aufgaben einer Fragenbatterie korrekt lösen können ...“, besser: „Finden Sie eine regionale Lösung für das internationale Problem des Klimawandels, das Ihr Verhalten nach Theorie X von Z berücksichtigt.“), besteht die nächste Schwierigkeit darin, diese Aufgabe in eine simulierte Anforderungssituation zu gießen. Dieser Knackpunkt der Prüfung unter wirklich digitalen Bedingungen fordert eine Entscheidung, obwohl es keine ideale Lösung gibt. Pädagogik und Hochschuldidaktik sprechen hier von Antinomien, unauflösbaren Gegensatzpaaren. Wenn Sie Kontrolle nicht maximieren können (und didaktisch auch nicht wollen), müssen Sie mit Unschärfen leben. Sie können nicht kontrollieren, was die Studierenden machen, weil sie sich frei im Internet bewegen können. Versuchen Sie, das Produkt des

---

## UNSERE PARTNER

Die Impulsbeiträge entstehen in Zusammenarbeit mit dem Hochschuldidaktik-Expertenteam Katrin Klink (KIT Karlsruhe), Kristina Boosmann (Ruhr-Universität Bochum), Dr. Stephanie Müller-Otto (Universität Hohenheim), Dr. Birgit Szczyrba (Technische Hochschule Köln) sowie Matthias Wiemer (Universität Göttingen).

---

studentischen Lern- beziehungsweise Prüfungsverhaltens und die Entstehensprozesse der Prüfungsleistung möglichst passend zu Ihrem Ziel einzufordern und für Ihre Bewertung nachvollziehbar zu erfassen. Wenn Sie die Studierenden dabei beobachten könnten, wie sie die Prüfungsaufgabe lösen (für die Testinstrumente ist nach Reis & Schwarzkopf 2015, S. 62, eine Systematisierung nach Testen, Befragen und Beobachten sinnvoll), könnten Sie auf dieser Grundlage Ihre Beurteilung vornehmen. Rechtlich umstritten (teilweise durch Regelungen an einer Hochschule auch ausgeschlossen, wie zum Beispiel an der TH Köln) ist eine Kontrolle per sogenanntem Proctoring, bei dem die Rechner der Studierenden und sie selbst sowie ihre Umgebung per Kamera auf Betrugsversuche hin beobachtet werden (Schwartzmann 2020). Wie sich eine solche Totalüberwachung auf die Lehr-/Lernbeziehung und -kultur an einer Hochschule auswirken dürfte, kann sich mancher in dunklen Farben ausmalen.

## **2. DIE PRÜFUNGSAKTIVITÄTEN MÖGLICHT KLEINSCHRITTLICH BESCHREIBEN**

Wenn Sie ein Learning Outcome und eine dazugehörige Prüfungsaufgabe erstellt haben, die den Anforderungen und Chancen einer Prüfung in einer digitalen Gesellschaft Genüge tun kann, dann sind dort Bearbeitungsschritte und fachliche Entscheidungen miteinander verschränkt.

Bei digitalisierten Lehr- und Lernaktivitäten zeigt sich oft die Verbindung zwischen Prüfung und Lernschritten auf engen Pfaden für die Lernenden – bis hin zu Klickwegen, die sie nicht verlassen können, außer sie steigen aus dem Lernsetting aus. Diese Verbindungen könnten komplett in Medien abgebildet werden. Für die akademische Bildung ist es sinnvoller, Sie stellen auch mit Ihrer Person, durch Ihre (digitale) Präsenz und Kommunikation immer wieder eine Verbindung zwischen Prüfung, Lehre und Lernen her. So kann die Bedeutung Ihrer Lehre für die Prüfung gestärkt werden. Sie vermeiden, dass die Studierenden einen fehlleitenden Automatismus zwischen ihren selbstgesteuerten Lerntätigkeiten (schlechtestenfalls dem Herunterladen von Foliensätzen und deren Auswendiglernen) und dem Prüfungserfolg annehmen.

Nutzen Sie gleichzeitig Pfade in Learning-Management-Systemen, Prüfungshinweise und auf Sie verweisende Fragen, die deutlich machen, dass die Prüfung mit Ihnen zusammenhängt, ohne dass Sie hinter der medialen Darstellung der Prüfung verschwinden. Es ist Ihre Prüfung, die Sie entwickelt haben, weil die Ansprüche aus Fachdisziplin, Gesellschaft und Arbeitswelt von Ihnen so übersetzt wurden. Erläuterungen und Bewertungskriterien finden die Studierenden zwar in den digitalen Materialien Ihrer Veranstaltung. Sie als Lehrender stellen aber die Beziehungen her zwischen den einzelnen Schritten zu diesen Anforderungen und dem, was die Studierenden gerade wie tun sollten. Die Beziehungsge-

staltung ist digital immer mehr Kern- und Angelpunkt des Lehr-Lerngeschehens; sie muss von Ihnen gestaltet werden.

Beschreiben Sie die kleinen Schritte, die die Studierenden beim Bearbeiten der Aufgabe gehen müssen. Erkennbar werden muss, was Sie am Ende der Prüfung bewerten wollen. Überführen Sie diese Beschreibungen in Medien: Was soll per Videoübertragung oder -aufzeichnung gezeigt werden, was sollten Studierende lesen, was ausprobieren, wo ist es wichtig, dass die Studierenden Ihnen etwas zur Prüfung und deren Leistungsanforderungen mitteilen?

## **3. PUNKTEVERGABE INFRAGE STELLEN UND ALTERNATIVEN FINDEN**

Aus zweierlei Gründen sollte es nicht für jeden der beschriebenen Leistungsschritte Punkte geben: Aus einer reinen Punktevergabe für Leistungen können Studierende zwar die Wichtigkeit einzelner Leistungen ableiten, aber weder das Anspruchsniveau noch die Form der geforderten (kognitiven) Leistung. Zeigen Sie einen Weg zu dieser Leistung, sonst werden faire Chancen zur Selbststeuerung der Studierenden verschenkt. In meist sehr ausgefeilten und komplexen Punktevergabesystemen werden die Prüfungsleistungen der Studierenden einzeln betrachtet; die intendierte komplexe Handlung wird dann nicht in ihren Verbindungen als ein in Teilschritte eingefaltetes Ganzes gesehen. Die Leistung wird dann in voneinander isolierte Tätigkeiten zerlegt. Hier scheint ein genaues Punktesystem zwar die Auswertungsobjektivität der Prüfung zu erhöhen, verfehlt aber das intendierte Lernergebnis und dessen valide Überprüfung. Die schlichte Frage zu jeder Punktevergabe lautet: Welche Leistung beschreibt ein Punkt? Komplexer: Was beschreibt der erste Punkt einer Bewertung, und sind die Leistungsabstände zwischen den Punkten identisch und objektiv beschrieben? Was würde passieren, wenn Sie die Leistung beschreiben, anstatt sie hinter (meist leichter automatisch verteilbare) Punkte zu verlagern?

## **4. WELCHE TECHNISCHEN LÖSUNGEN WERDEN AN IHRER HOCHSCHULE UNTERSTÜTZT?**

Für die Umsetzung von elektronischen Prüfungen gibt es viele technische, digitale Möglichkeiten. Die gängigen Learning-Management-Systeme bieten eine Vielzahl von Fragetypen an, um mit Selbsttests oder auch Portfolios den Lernprozess semesterbegleitend zu unterstützen. Mittlerweile existieren an allen deutschen Hochschulen hochschuldidaktische oder/ und eLearning-Einrichtungen, die bei der didaktischen und technischen Umsetzung beraten.

Beginnen Sie pragmatisch mit technischen Lösungen, die Ihnen und den Studierenden die Arbeit erleichtern oder fachliche Anforderungen besonders gut abbilden. Ökonomischer Vorteil digitaler Prüfungen – neben Infektionsschutz – ist die leichtere Verwaltung der Abgaben oder das Wegfallen der

Entzifferung von Handschriften. Ein didaktischer Vorteil liegt darin, im Semesterverlauf Peer-Feedback digital umsetzen zu können. Studierende können Aufgaben einreichen und das Prüfungssystem sortiert die Einreichungen der anderen für eine Rückmeldung zu. Wichtig hierbei ist, den Studierenden Kriterien für das Feedback an die Hand zu geben (zum Beispiel entlang des Bewertungsrasters für die abschließende Modulprüfung), das Geben von Feedback einzuüben und die Rückmeldungen auch für die Gestaltung der eigenen Lehre zusammenzuführen. Besonders interessant wird die digitale Prüfung, wenn das Prüfungsobjekt, das, was die Studierenden entwickeln sollen, ohnehin in der forschenden, beruflichen oder gesellschaftlichen Praxis digital angelegt ist und bislang im Prüfungsallday noch analog umgesetzt wurde.

Angesichts der aktuellen Digitalisierungswelle ist es besonders wichtig, dass das Prüfungssystem an Ihrer Hochschule auch für die anstehende Prüfungslast ausgestattet ist und nicht von einer hohen Anzahl von Prüfungen in die Knie gezwungen wird. Hier sind von den Hochschulen entsprechende Vorkehrungen zu treffen – wenn sie nicht bereits im vergangenen Semester etabliert wurden.

##### 5. PRÜFUNGEN IM ZWEI-AUGEN-PRINZIP KONSTRUIEREN

Wenn Sie die studentischen Arbeits-/Lernschritte beschrieben haben, können Sie die Anforderungen mit Ihren Kolleginnen und Kollegen teilen und ein Peer-Review einholen. Erhöhen Sie so die Verzahnung des Studienverlaufs und gewinnen Sie Kolleginnen und Kollegen, deren Modul vor oder hinter Ihrem Modul liegt. Zeigen Sie so, dass es für Studierende unrentabel ist, bei der Prüfung zu täuschen, da nicht erworbene beziehungsweise nicht geprüfte Kompetenzen in der nächsten Prüfung auffallen werden. Ein technikbezogener Wermutstropfen ist, dass diesen Austausch die meisten Lern- und Prüfungsplattformen nur in geringem Ausmaß bis gar nicht unterstützen. Eine Ausnahme ist dabei die Software EAsLiT ([www.easlit.com](http://www.easlit.com)).

##### 6. STUDIERENDE IHR LERN- UND PRÜFUNGSHANDELN FRÜHZEITIG DIGITAL ERLEBEN LASSEN

In der zeitlich und örtlich flexiblen Online-Lehre ist es herausfordernd, sich zu organisieren und zu orientieren, insbesondere wenn Lehrende und Studierende noch nicht Routinen dazu ausgebildet haben. Verfügbares Material verleitet dazu, eine Bearbeitung aufzuschieben. Finden Sie Zeit während (ursprünglich) eingeplanter Veranstaltungsslots, in denen die Studierenden aktiv sein können. Nutzen Sie diese Zeit, damit die Studierenden Selbsttests ausprobieren oder Aufgabenstellungen lösen, erste Rechenschritte machen, Recherchen beginnen. Ohne dieses Lern- und Prüfungshandeln im Übungsmodus könnten einige Studierende verloren gehen. Nehmen Sie an geeigneter Stelle im Semesterverlauf eine Simulation der Prüfungssituation mit den Studierenden vor.

---

### Simulierte Prüfungssituationen ermöglichen, den Stand der Studierenden einzuschätzen, um realistische Prüfungen zu entwickeln

Dies hilft Ihnen, den Stand der Studierenden einzuschätzen oder auch Unklarheiten zu identifizieren und zu bearbeiten. Der Stand der Studierenden ist wichtig, weil Sie bei einem neuen Prüfungsformat erst noch Erfahrungswerte zur Frage sammeln müssen, welches Leistungsniveau realistisch ist. //

---

## LITERATUR

Reinmann, G. (2012): Was wäre, wenn es keine Prüfungen mit Rechtsfolgen mehr gäbe? Ein Gedankenexperiment. In: G. Csanyi, F. Reichl, A. Steiner (Hrsg.): Digitale Medien – Werkzeuge für exzellente Forschung und Lehre. S. 29–40. Waxmann. Münster.

Reis, O. & Schwarzkopf, T. (2015): Diagnose religiöser Lernprozesse. In: Ebd. (Hrsg.): Diagnose im Religionsunterricht. Lit-Verlag, Berlin, S. 15–124.

Stalder, F. (2016): Kultur der Digitalität. Suhrkamp. Berlin.

Schwartzmann, R. (2020): Zwischen Unmut und Demut. Ein Interview über die Rechts(un)sicherheit von Online-Prüfungen und deren Möglichkeiten. In: Forschung und Lehre. <https://hochschulforumdigitalisierung.de/de/blog/interview-rechtsunsicherheit-online-pruefungen>

Passig, K. & Scholz, A. (2015): Schlamm und Brei und Bits. Warum es die Digitalisierung nicht gibt. Merkur 69 (798), 2015. S. 74–81. [klett-cotta.de/media/14/mr\\_2015\\_11\\_0075-0081\\_0075\\_01\\_Passig\\_Scholz\\_Schlamm\\_Brei\\_Bits\\_Digitalisierung.pdf](http://klett-cotta.de/media/14/mr_2015_11_0075-0081_0075_01_Passig_Scholz_Schlamm_Brei_Bits_Digitalisierung.pdf)

---