

# magazin

➤ 04 | 2022



THEMENSCHWERPUNKT:

Support bei  
technologie-  
gestütztem Prüfen:  
Erfahrungen und  
Potenziale

Dezember.

Wie geht es Ihnen am Ende eines Jahres? Wenn Sie mich fragen: Ich fühle mich ausreichend beschäftigt, emotional involviert. Der Dezember verleitet dazu, Rückschau zu betreiben. Bei manchen stellt sich auch eine Mentalität des Aufräumens ein – Projekt- und Bilanzabschlüsse, Weihnachtsputz. Man bewertet und sortiert noch einmal, möchte für das nächste Jahr alles geordnet haben. Auch das Vereinsleben bleibt von diesen Aktivitäten nicht ganz unberührt: So wird beispielsweise am Jahresbericht gearbeitet. Sie, liebe Community, haben es wieder möglich gemacht, dass wir für 2022 auf eine beachtliche Menge an gemeinsam erreichten Erfolgen verweisen können.

Zu wissen, wo man steht, hilft dabei, zu wissen, wo man als Nächstes hingehen möchte. Wenn ich wählen kann, ziehe ich den Ausblick einem Rückblick vor. fnma steht dafür, dass sich eine lebendige Gemeinschaft mit Fragen zur Bildung aus dem Blickwinkel von Digitalisierung und Technologieunterstützung auseinandersetzt. Mit einer gehörigen Portion Mut zur Offenheit werden wir diese Ziele auch 2023 weiterverfolgen.

Sie haben das erste von drei Magazinen vor sich, die sich dem Thema „Technologiegestütztes Prüfen“ widmen. Prüfen erscheint noch immer als etwas, das Meinungen auseinandergelassen lässt und didaktische Grundfragen aufwirft, welche mit Technologie und Beratung befriedet werden sollen. Kurz gesagt: Es ist kompliziert. Grund genug, dass wir uns damit noch etwas länger befassen werden.

Wir werden weiterhin am inhaltlichen Schwerpunkt Open Educational Resources arbeiten. OER ist gut in unserer Bildungslandschaft angekommen. Wir werden unseren Teil dazu beitragen, damit es so bleibt. Zusammengehalten werden die Vereinsaktivitäten seit jeher durch gute Kommunikation. Vernetzung steht daher ganz oben auf unserer Agenda für das kommende Jahr. Ich hoffe, Sie freuen sich ebenso auf Veranstaltungen, Gespräche und Vernetzungstreffen, wie ich das tue.

Mit diesem Ausblick darf ich Ihnen im Namen des Präsidiums einen schönen Winter und ein paar erholsame Feiertage wünschen. Fröhliche Weihnachten und einen guten Start ins neue Jahr!

Ortrun Gröbinger

Präsidentin FNMA, [ortrun.groeblinger@fnma.at](mailto:ortrun.groeblinger@fnma.at)



Ortrun Gröbinger

**> INHALT 04/2022****EDITORIAL****AKTUELLES AUS DEM VEREIN**

Arbeitsbericht des Präsidiums	5
fnma Generalversammlung mit Rahmenprogramm	7
Community-of-Inquiry-Rahmenwerk: Deutschsprachiger Kodierungsleitfaden für die Untersuchung von kognitiven und sozialen Prozessen in Online-Lernräumen	9
fnma-Arbeitsgruppe technologiegestütztes Prüfen	12

**THEMENSCHWERPUNKT**

Fokusgruppe Support – technologiegestütztes Prüfen	18
Support bei technologiegestütztem Prüfen: Erfahrungen und Potenziale	19
Support für digitale Prüfungen an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik	24
Supportstrukturen im Wandel. Zentrale Supportangebote zum technologiegestützten Prüfen an der Universität für Weiterbildung Krems	27
Support bei technologiegestütztem Prüfen an der Johannes Kepler Universität Linz	31
Supportangebote für digital gestütztes Prüfen an der TU Graz	33
Digitale Transformation im Lehr- und Studienbetrieb an der TUW	36
Angebotsvielfalt bei technologiegestützten Prüfungen an der FHTW	38
BYOD-Prüfungen mit ILIAS an der FH Bielefeld - Erfahrungen und Herausforderungen des zentralen Supports	42
Prozessbeschreibung digitaler schriftlicher Campusprüfungen an der WU Wien	46
Vielfältige Kurzformate und Prüfungsservice als Zeichen der Agilität	48

Optimierung des Supportangebot bei E-Prüfungen durch Selbstlernmaterialien, Ad-hoc-Support und verbesserte Prozesse	50
Online Prüfen am Campus? Aber Sicher!	53
Ankündigung Schwerpunktthema für das Frühjahrs-Magazin	56
<b>KOMMENTAR</b>	
Unterstützung für die eierlegenden Wollmilchsäue	58
<b>ZFHE</b>	
Aktuelles zur Zeitschrift für Hochschulentwicklung	59
<b>PUBLIKATIONEN:</b> Aktuelle Publikationen von fnma	60
<b>VERANSTALTUNGEN UND TERMINE   CALLS:</b> Jänner – März 2023	61

## > ARBEITSBERICHT DES PRÄSIDIUMS

Das letzte Quartal des Jahres 2022 hat sich das Präsidium der Fortführung zahlreicher Aufgaben gewidmet, die Generalversammlung wurde abgehalten und es gab auch personelle Änderungen.

Das Präsidiumsmeeting im Oktober 2022 haben wir für ein Treffen mit dem Center for Teaching and Learning der Universität Wien genutzt. Ideen und Konzepte für die weitere Entwicklung des Vereins fnma und der österreichischen Hochschulen wurden ausgetauscht. Wir möchten uns ganz herzlich beim Center for Teaching and Learning der Universität Wien für die Vorstellung ihrer Aufgaben und die Diskussion bedanken!

Die Einrichtung der OER-Zertifizierungsstelle wird intensiv weitergeführt. Der Beirat hat eine konstituierende wie auch eine erste Jury-Sitzung abgehalten. Der Aufbau der Website wurde angestoßen, der Ablauf bei der Vergabe der Zertifikate wurde festgelegt.

Die Erarbeitung des fnma Kommunikationskonzepts umfasst die Anschreiben der neuen Delegierten, Willkommenspackages und Willkommensmeetings wie auch Erinnerungspakete für langjährige Delegierte. Eine Customer Relationship Management Software soll eingerichtet werden, um die Kommunikation im Verein zu professionalisieren.

Der Verein fnma hat mittlerweile zwei fördernde Mitglieder, es sind dies *bizExaminer* und *Academic Software*. Mehr Informationen zu diesen beiden Firmen, deren Portfolio und wie fnma den Umgang mit fördernden Mitgliedern handhabt, finden Sie auf der fnma Website (Fördernde Mitglieder).

Am Vortag der Generalversammlung, am 17.11.2022, gab es für die Delegierten ein Angebot zur Vernetzung, das auch intensiv genutzt wurde. Ein Open Space und das Treffen der Arbeitsgruppe Technologiegestütztes Prüfen sowie deren Fokusgruppen standen zum Austausch zur Verfügung. Am 18.11.2022 fand schließlich in Linz die Generalversammlung des Vereins statt. Dazu finden Sie einen gesonderten Bericht in diesem Magazin. Im Rahmen der Generalversammlung konnten auch die neuen Projektförderungen vorgestellt werden, es sind dies die beiden Projekte

---

[Vernetzungstreffen](#)

---

---

[OER-Zertifizierungsstelle](#)

---

---

[Kommunikationskonzept](#)

---

---

[Fördernde Mitglieder](#)

---

---

[Generalversammlung und Projektförderung](#)

---

*Empirische Sozialforschung* (Lead: FH Oberösterreich) und *Digital Teaching Map* (Lead: Alpen-Adria-Universität Klagenfurt).

Durch den Abgang von Martin Ebner aus dem Präsidium gab es einige Änderungen bei den Zuständigkeiten. Die aktualisierten Zuständigkeiten sind auf der Homepage des Vereins ersichtlich. Für die Publikationen und das fnma Magazin bin ich bis auf Weiteres verantwortlich. Ich freue mich auf Kritik, Anregungen und Ideen der Leser:innen zur Gestaltung des fnma Magazins!

---

## Änderungen im Präsidium

---

Gerhard Brandhofer

*Mitglied des fnma Präsidiums, [gerhard.brandhofer@fnma.at](mailto:gerhard.brandhofer@fnma.at)*

## > FNMA GENERALVERSAMMLUNG MIT RAHMENPROGRAMM

Die diesjährige Generalversammlung des Vereins fand am 18. November in der Tabakfabrik in Linz statt. Bereits am Vortag hatten die Delegierten, die außerordentlichen und fördernden Vereinsmitglieder sowie die Mitglieder der AG Technologiegestütztes Prüfen die Möglichkeit, sich im Rahmen von Workshops auszutauschen.

Ein Workshop widmete sich dem technologiegestützten Prüfen, dazu wurde in der Nova Zone der Tabakfabrik in drei Gruppen gearbeitet. In ihrer Fokusgruppe „Support“ tauschte sich Elfriede Berger zu Good-Practice-Beispielen im Bereich Support aus. Éva Kaczkó verfeinerte mit ihrer Fokusgruppe „Didaktik“ nochmals den Call für die fnma Magazinausgabe zum Schwerpunktthema „Didaktik“, die im März erscheint. Und in der Fokusgruppe „Technik“, geleitet von Anton Tremetzberger in Vertretung von Daniel Handle-Pfeiffer, wurde über BYOD bei Prüfungen, Safe Exam Browser und Plagiate diskutiert.

Der zweite Workshop fand im Open-Space-Format statt. Eine Gruppe widmete sich der Frage, wie ein gemeinsames, datenbasiertes Wissenmanagement unter Einbindung von künstlicher Intelligenz etabliert werden kann. Eine zweite Gruppe diskutierte Möglichkeiten zur Motivationssteigerung von Lehrenden für die Umsetzung von Online- und asynchroner Lehre, verbunden mit der Schlussfolgerung, dass „einfach machen“ besser ist als ein perfektionistischer Zugang.

Nach den Workshops konnten die Teilnehmer:innen die Nova Zone in einer beeindruckenden Führung näher kennenlernen. Als temporärer Lern- und Entwicklungsraum konzipiert, ermöglicht das Experimentierlabor insbesondere jungen Menschen das Entdecken neuer Perspektiven und Synergien und bereitet sie so auch auf den Arbeitsmarkt vor. Von besonderer Bedeutung dabei ist die als Maker Space angelegte flexible Umgebung, in der Raum für offenes Denken und Handeln geschaffen wird. Nach einem gemeinsamen Abendessen bot der Ausklang in einem Linzer Innenstadtlokal noch ausreichend Möglichkeit zur Vernetzung.

Am darauffolgenden Tag legte das Vereinspräsidium bei der Generalversammlung den Delegierten der 50 Mitgliedshochschulen seinen Tätigkeits- und Finanzbericht vor. In diesem Rahmen wurde auch Martin Ebner als Präsidiumsmitglied verabschiedet, der seine Funktion auf eigenen Wunsch zurücklegte, da er dem Verein

aufgrund anderer wichtiger Tätigkeitsbereiche leider nicht mehr ausreichende Zeitressourcen widmen kann. Gleichzeitig nützte das Präsidium die Gelegenheit, den Delegierten mit Bernhard Waglechner (bizExaminer) und Moritz Junker (Academic Software) die Vertreter der ersten beiden fördernden Mitglieder des Vereins vorzustellen.



In den der Generalversammlung vorgelagerten Workshops wurde intensiv gearbeitet.



## > COMMUNITY-OF-INQUIRY-RAHMENWERK: DEUTSCH- SPRACHIGER KODIERUNGSLEITFADEN FÜR DIE UNTER- SUCHUNG VON KOGNITIVEN UND SOZIALEN PROZESSEN IN ONLINE-LERNRÄUMEN

Für eine didaktisch durchdachte Gestaltung von Online-Lehr- und Lernarrangements gibt es zahlreiche Ansätze. Einer davon ist das etablierte und vor allem im englischsprachigen Raum sehr verbreitete Community-of-Inquiry-Rahmenwerk (CoI-Rahmenwerk) (Garrison et al., 2000), das hauptsächlich in der Hochschullehre Anwendung findet. Das Rahmenwerk wurde insbesondere für die asynchrone (zeit- und ortsunabhängige) Onlinelehre entwickelt, die entweder zu 100 % oder als Teil eines Blended-Learning-Formats zum Einsatz kommt. Die Kommunikation mit Studierenden erfolgt schriftlich meistens in Online-Foren.

Das CoI-Rahmenwerk umfasst drei Elemente – Lehr-, soziale und kognitive Präsenz –, die zusammen eine sinnstiftende Bildungserfahrung ermöglichen sollen. Der Begriff „Präsenz“ wird insbesondere im Online-Unterricht verwendet, um eine „Präsenz“ der Lernenden und Lehrenden im Sinne eines Sich-Einlassens und engagierten Einbringens in Online-Lehr- und -Lernräumen anzudeuten. In Hinsicht auf die kognitive Präsenz bedeutet es ein Lernen i. S. v. kollaborativer Wissenskonstruktion durch anhaltende Reflexion und Diskurs in einer kritischen „Community of Inquiry“. Bei der sozialen Präsenz handelt es sich grob um die Fähigkeit, sich als Teilnehmende in der Lerngemeinschaft zu engagieren sowie offen und respektvoll zu kommunizieren. Die Lehrpräsenz umfasst die Aufgaben der Unterrichtsgestaltung und -organisation, der Begleitung von Online-Diskussionen und der direkten Instruktion.

Das Projektteam [LACOI](#) (Representation of a Community of Inquiry in Cooperative Online-based Courses through Learning Analytics) an der Privatuniversität UMIT Tirol untersucht seit 2020, ob es möglich ist, eine automatisierte Echtzeit-Visualisierung der kognitiven und sozialen Präsenz für einzelne Online-Kurse in der Form von Learning-Analytics-Dashboards zu entwickeln. Diese Dashboards sollen Lehrpersonen und Studierenden zur Verfügung gestellt werden, damit sie ihre Lehr- und Lernprozesse (ent-

sprechend der Prämisse des Col-Rahmenwerks) verbessern können. Es soll auch untersucht werden, inwiefern solche Dashboards dabei hilfreich sind. Für die Entwicklung von automatisierten Analysen der kognitiven und sozialen Präsenz wurden zuerst Online-Forenbeiträge in einem deutschsprachigen Universitätslehrgang mithilfe von Kodierungsleitfäden (aufbauend auf Garrison et al., 2001; Rourke et al., 1999; Shea et al., 2010) manuell inhaltsanalytisch untersucht. Das Projektteam LACOI hat diese Kodierungsleitfäden ins Deutsche übersetzt, erprobt und vor Kurzem in [ResearchGate](#) veröffentlicht (Kaczkó et al., 2022), um deutschsprachigen Forscher:innen einen Zugang dazu zu ermöglichen.

Basierend auf diesen inhaltsanalytischen Untersuchungen stehen bereits weiterführende Studien zur Verfügung. In der ersten Studie wurden Indikatoren aus Logdaten und Sozialer Netzwerkanalyse ermittelt, die aus Routinedaten verfügbar sind und somit ein großes Potenzial haben, Lehrpersonen über die soziale Präsenz der Lerngruppe in Echtzeit zu informieren (Norz et al., 2023). Ebenso konnten erste Ergebnisse zur automatischen Analyse der kognitiven Präsenz erzielt werden (Dornauer et al., in Begutachtung). Mit unterschiedlichen Klassifikationsalgorithmen wurden hier Studierendenpostings in drei Phasen der kognitiven Präsenz eingeordnet: Exploration, Integration und Resolution. Es zeigte sich, dass insbesondere ein neuronales Netz hierfür gut geeignet ist. Ferner wurde in einer weiteren Publikation tiefgehend erläutert, wie kognitive Lernprozesse, die durch das standardisierte Forschungsinstrument (Garrison et al., 2001) und seine Varianten erfasst werden, interpretiert werden können (Kaczkó & Ostendorf, 2023).

Das Projektteam freut sich über einen Austausch mit anderen Forscher:innen, die am Col-Rahmenwerk und an Learning Analytics interessiert sind und steht bei Fragen über die Verwendung des deutschsprachigen Kodierungsleitfadens auch gern zur Verfügung.

[Dornauer, V., Netzer, M., Kaczkó, É., Norz, L.-M., & Ammenwerth, E.](#) (in Begutachtung). Automatic Classification of Online Discussions and Other Learning Traces to Detect Cognitive Presence.

[Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W.](#) (2000). Critical inquiry in a text-based environment: computer conferencing in higher education. *The Internet and Higher Education*, 2(2–3), 87–105.

[Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W.](#) (2001). Critical thinking, cognitive presence, and computer conferencing in distance education. *American Journal of Distance Education*, 15(1), 7–23. <https://doi.org/10.1080/08923640109527071>

---

## Literatur

---

- Kaczkó, É., Norz, L.-M., Dornauer, V., & Ammenwerth, E. (2022). *Community-of-Inquiry-Rahmenwerk: Deutschsprachiger Kodierleitfaden zur Inhaltsanalyse der kognitiven und sozialen Präsenz*. Austria, Hall in Tirol: UMIT. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.15719.93605>
- Kaczkó, É., & Ostendorf, A. (2023). Critical thinking in the community of inquiry framework: An analysis of the theoretical model and cognitive presence coding schemes. *Computers & Education*, 193, 104662. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2022.104662>
- Norz, L.-M., Dornauer, V., Hackl, W. O., & Ammenwerth, E. (2023). Measuring social presence in online-based learning: An exploratory path analysis using log data and social network analysis. *The Internet and Higher Education*, 56, 100894. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2022.100894>
- Rourke, L., Anderson, T., Garrison, D. R., & Archer, W. (1999). Assessing Social Presence in Asynchronous Text-Based Computer Conferencing. *Journal of Distance Education*, 14(2), 50–71.
- Shea, P., Hayes, S., Vickers, J., Gozza-Cohen, M., Uzuner, S., Mehta, R., . . . Rangan, P. (2010). A re-examination of the community of inquiry framework: social network and content analysis. *The Internet and Higher Education*, 13(1–2), 10–21. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2009.11.002>

Elske Ammenwerth, Verena Dornauer, Éva Kaczkó, Lisa-Maria Norz

## > FNMA-ARBEITSGRUPPE TECHNOLOGIEGESTÜTZTES PRÜFEN

Die Corona-Krise hat viele Hochschulen vor die Herausforderung gestellt, ihre Formate für das technologiegestützte Prüfen teilweise deutlich zu überarbeiten. Mit mittlerweile etwas zeitlichem Abstand zum Krisenmodus erhärtet sich die Annahme, dass diese Prüfungsformen an vielen Hochschulen als Service bestehen bleiben und stetig weiterentwickelt werden.

Aus diesem Anlass hat das fnma im Zuge der Generalversammlung im November 2021 die Arbeitsgruppe „Technologiegestütztes Prüfen“ mit dem Ziel ins Leben gerufen, als Plattform für den hochschulübergreifenden Austausch und für die Vernetzung untereinander zu agieren. Geleitet wird die AG von Anton Tremetzberger (FH Oberösterreich) mit Unterstützung von Hans-Peter Steinbacher (Präsidium fnma). Aktiv in der AG beteiligt sind 40 Personen aus 19 österreichischen Hochschulen. Die Laufzeit der AG ist bis Sommer 2023 vorgesehen.

Im Jänner 2022 wurde die AG im Zuge eines Online-Kick-off-Meetings gestartet und der weitere Fahrplan, weitere Treffen sowie einzelne Schwerpunktthemen wurden festgelegt:

- Begriffsdefinitionen
- Organisatorische Einbettung und Prüfungsprozesse
- Supportstrukturen und Schulungsmaßnahmen
- Didaktik und kompetenzorientiertes Prüfen
- Technische Aspekte
- Rechtliche Aspekte

Der Schwerpunkt **Begriffsdefinitionen** wird von Michael Mair (FH Wien WKW) geleitet, das Thema **Organisatorische Einbettung und Prüfungsprozesse** von Ortrun Gröblinger (Universität Innsbruck) koordiniert. **Supportstrukturen und Schulungsmaßnahmen** werden unter der Leitung von Elfriede Berger (HAUP, Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik) vorangetrieben und behandeln Good-Practice-Beispiele von Schulungs- und Fortbildungsangeboten an Hochschulen. Éva Kaczkó (Universität Innsbruck, UMIT Tirol) geht mit ihrer Fokusgruppe **Didaktik und kompetenzorientiertes Prüfen** der Frage nach, wie kompetenzorientierte Prüfungen in technologiegestützten Prüfungsformen umgesetzt werden können. Die Fokusgrup-

pe **Technische Aspekte** unter der Leitung von Daniel Handle-Pfeiffer (Universität Wien) behandelt unterschiedliche Prüfungsplattformen, Schnittstellen zu anderen Systemen, Plugins und Erweiterungen für den Prüfungsbetrieb sowie Proctoring. Die **rechtlichen Aspekte** werden von Andreas Zitek (BOKU) behandelt.

Die Ergebnisse der AG werden in Form einer Publikation dargestellt. Aufgrund der Themenbreite und Komplexität sowie der inhaltlichen Ausrichtungen der einzelnen Fokusgruppen werden die Ergebnisse in einer fnma Magazinreihe mit drei Ausgaben abgebildet. Der Dank geht daher an alle Mitglieder der AG, die Fokusgruppenleiter:innen für die Arbeit und Organisation in ihren Gruppen sowie an das fnma für die Unterstützung und Publikationsmöglichkeit.

Die erste Ausgabe dieser Magazinreihe beschäftigt sich mit dem Schwerpunkt Supportstrukturen und Schulungsmaßnahmen. Einleitend zur Magazinreihe werden die Begriffsdefinitionen sowie die organisatorische Einbettung und die Prüfungsprozesse an den Hochschulen behandelt. Die Ergebnisse aus diesen Fokusgruppen liefern das im Rahmen der AG verwendete Vokabular und Framework und dienen somit als Arbeitsgrundlage für die weiteren Schwerpunktthemen. Die zweite Ausgabe erscheint im März 2023 zum Thema Didaktik und kompetenzorientiertes Prüfen. Abgeschlossen wird die Magazinreihe mit der dritten Ausgabe im Juni 2023 zum Thema technische Aspekte. Begleitend dazu werden fnma Talks zu den jeweiligen Schwerpunktthemen stattfinden. Der Schwerpunkt der rechtlichen Aspekte wird in der AG noch diskutiert – gegebenenfalls wird dieses Thema im Anschluss oder in einem Folgeprojekt bzw. in einer abschließenden Veranstaltung noch entsprechend vertieft werden.

Als Grundlage für die Arbeit in der AG dienen einheitliche Begriffsdefinitionen, die in der Fokusgruppe von Michael Mair behandelt und wie folgt festgelegt wurden.

*Wenn Studierende digitale Medien für die Bearbeitung einer Prüfung verwenden und/oder die Prüfung elektronisch unterstützt durchgeführt wird, spricht man von „Elektronischer Prüfung“ – sie kann a.) an der Hochschule oder an einem beliebigen Ort durchgeführt werden oder b.) formativ oder summativ organisiert sein.*

In der Literatur gibt es u. a. von Persike (2021) eine Arbeitsdefinition der Begriffe „elektronische bzw. digitale Prüfung“, die allerdings auf die Ausgangssituation in Deutschland ausgerichtet ist. Im Folgenden werden summative und formative Prüfungsformen (vgl. auch Michel et al., 2015) exemplarisch dargestellt. Die Unterscheidung erfolgt in Präsenz- und Online-Prüfungen, die synchron oder asynchron

---

**Begriffsdefinition:**  
**„Elektronische Prüfung“**

---

erfolgen können. Die Prüfungstypen und generischen Formen wurden in Anlehnung an Bandtel et al. (2021) erstellt.

Summative Prüfungen sind benotete Prüfungsformen und dienen der Leistungsfeststellung. Die Ergebnisse fließen in die Beurteilung ein.

---

### Summative elektronische Prüfungsformen

---

Prüfungstypen	Generische Formen	Präsenz – am Campus	Szenarien online synchron	Szenarien online asynchron
Schriftlich	<b>Klausur:</b> Aufgaben (z. B. offene oder geschlossene Fragen, Fallstudien, Essays etc.), die innerhalb einer Frist gelöst werden sollen	Druck/Scan-Varianten, Abgabe via Plattform	Beaufsichtigte, unbeaufsichtigte Prüfungen, Abgabe via Plattform	
	<b>Hausarbeit/Seminararbeit/Take-home-Exam:</b>  Individuelles oder gemeinsames Thema mit Abgabetermin	Abgabe via Plattform		
Mündlich	<b>Dialog:</b> Prüfung und Bewertung durch Einzelprüfer:in oder Prüfungskommission	Mit Unterstützung elektronischer Hilfsmittel	über Web-Conference-Systeme	-
	<b>Monolog (Präsentation):</b> Kandidat:in präsentiert – Einzelprüfer:in oder Prüfungskommission bewerten			
Praktisch	<b>Demonstration:</b> Darstellung eines Sachverhalts (z. B. Lehrvortrag), Bewertung durch Einzelprüfer:in oder Prüfungskommission			
	<b>Produktion:</b> Herstellung eines Prüfungsprodukts (z. B. Werkstück, Business-Plan), Bewertung durch Einzelprüfer:in oder Prüfungskommission			
	<b>Simulation:</b> Bedienung realer Szenarien z. B.: Flugsimulator, Planspiel			

Formative Prüfungen dienen der Beobachtung und Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen für Lehrende und Studierende. Die daraus gezogenen Erkenntnisse werden nicht für die Beurteilung herangezogen. Ergänzend zu den bereits unter summativen Prüfungen angeführten Formen werden hier formative Möglichkeiten exemplarisch dargestellt, wobei die Grenzen zwischen den Präsenz- und Online-Prüfungen (synchron und asynchron) verschwimmen.

---

### Formative elektronische Prüfungsformen

---

Prüfungstypen	Generische Formen	Präsenz – am Campus	Szenarien online synchron	Szenarien online asynchron
Schriftlich	<b>Lernfortschrittskontrolle:</b> Aufgaben, die mehrmals durchgeführt werden können, und Feedback bereitstellen (z. B. Übungsaufgaben, Selbsttests, Quizze, Mindmaps; Zeitleisten erstellen, Peer Feedback etc.)	Probeklausur auf Plattformen  Classroom-Response-Systeme	Probeklausur auf Plattformen  Classroom-Response-Systeme  kollaborative Werkzeuge  Online-Projektgruppen	Probeklausur auf Plattformen  E-Portfolio  Lerntagebuch  Produktion von Podcasts und Videos
Mündlich	<b>Dialog:</b> Fragen, Aufgabenstellung und Lernfortschrittsanalyse (z. B. Feedbackmethoden, Rollenspiele, Gruppenarbeiten)	Mit Unterstützung elektronischer Hilfsmittel	über Web-Conference-Systeme	-
	<b>Monolog (Präsentation):</b> Kandidat:in präsentiert, Ergebnisse werden analysiert z. B.: Zwischenpräsentation			
Praktisch	<b>Demonstration:</b> Darstellung eines Sachverhalts, z. B. ein Lehrvortrag, der analysiert wird	Demonstration mit Unterstützung elektronischer Hilfsmittel	Demonstration über Web-Conference-Systeme	als Audio/Video
	<b>Produktion:</b> Herstellung und Analyse eines Prüfungsprodukts, z. B.: Werkstück, Business-Plan	Produktion mit Unterstützung elektronischer Hilfsmittel	Produktion über Web-Conference-Systeme	
	<b>Simulation:</b> Analyse einer Bedienung realer Szenarien, z. B.: Flugsimulator, Planspiel	Simulation mit Unterstützung elektronischer Hilfsmittel	Simulation über Web-Conference-Systeme	

Die tabellarische Darstellung soll verdeutlichen, dass alle generischen Prüfungsformen in elektronischer Form abgehalten werden können.

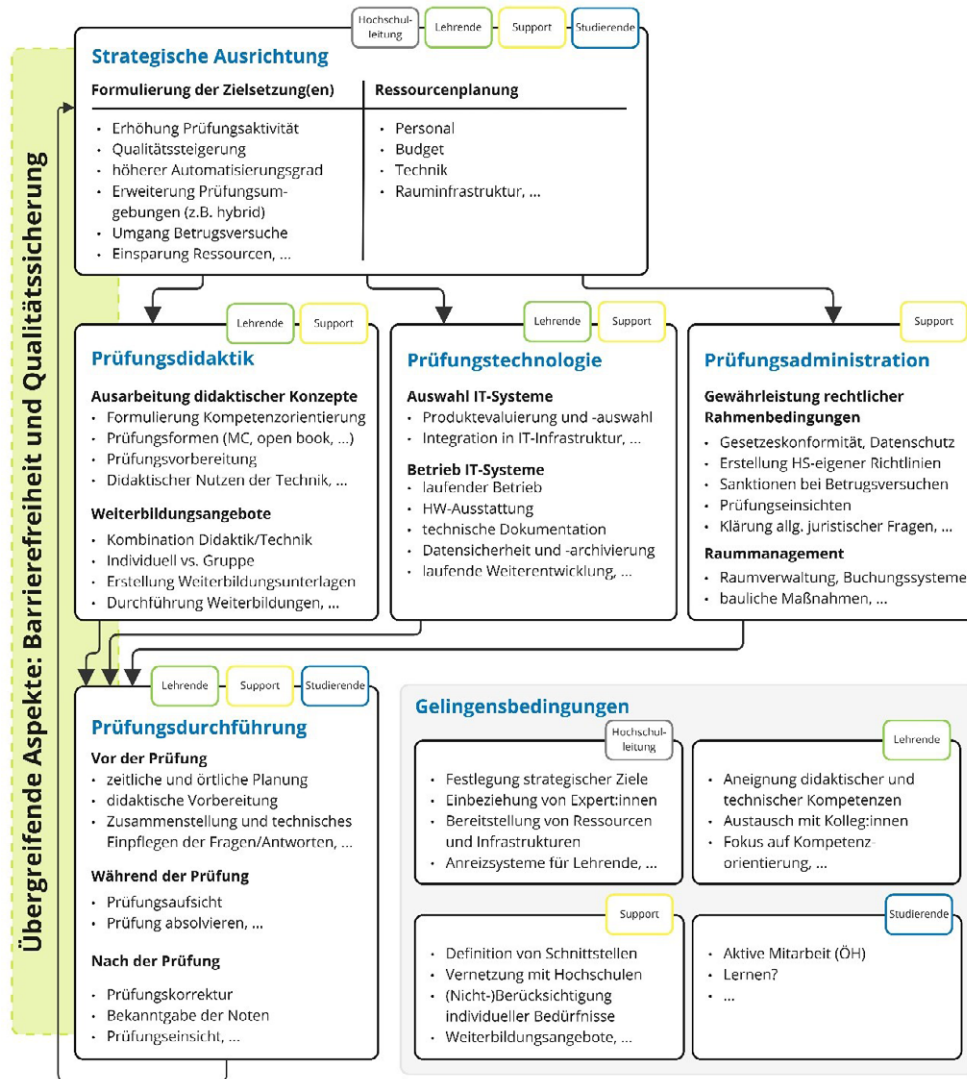
Technologiegestütztes Prüfen ist, wenn es gelingen soll, ein Querschnittsthema für jede Hochschule. Die internen Prozesse zwischen den Hochschulen unterscheiden sich oft stark. Gleich bleiben jedoch die beteiligten Akteur:innen Hochschulleitung, Lehrende, Studierende und Supporteinrichtungen. Um dieser hohen Komplexität gerecht zu werden, entschied man sich für eine grafische Aufbereitung in Form eines basalen Workflows. Beschäftigt sich eine Organisation mit dem technologiegestützten Prüfen, soll diese Grafik gewissermaßen als Landkarte dienen:

- Wo sind wir bereits gut unterwegs?
- Wo können wir nachbessern?
- Sind Auswirkungen bei Änderungen an einer Stelle auf andere Beteiligte zu erwarten?

---

**Organisatorische Einbettung und Prüfungsprozesse**

---



Fokusgruppe Organisatorische Einbettung und Prüfungsprozesse (2022): Organisatorische Abläufe bei technologiegestützten Prüfungen (Layout: Anton Tremetzberger)

Bandtel, M., Baume, M., Brinkmann, E., Bedenlier, S., Budde, J., Eugster, B., Gho-  
neim-Rosenauer, A., Halbherr, T., Persike, M., Rampelt, F., Reinmann, G., Sari,  
Z., Boom, K.-D., Gerl, S., Hebel, A.-L., Jeremias, X., Kehr, H., Mecklenburg,  
L., Mersch, A., & Kexin, Y. (2021). *Digitale Prüfungen in der Hochschule*.  
Whitepaper einer Community Working Group aus Deutschland, Österreich  
und der Schweiz. Hochschulforum Digitalisierung (Arbeitspaper 62). [https://  
hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD\\_White-  
paper\\_Digitale\\_Pruefungen\\_Hochschule.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_Whitepaper_Digitale_Pruefungen_Hochschule.pdf)

Michel, L., Goertz, L., Radomski, S., Fritsch, T., & Baschour, L. (2015). *Digitales  
Prüfen und Bewerten im Hochschulbereich*. Hochschulforum Digitalisierung

---

## Literatur

---



(Arbeitspaper 1, März 2015). [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD\\_Studie\\_DigitalesPruefen\\_AP\\_Nr%201.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_Studie_DigitalesPruefen_AP_Nr%201.pdf)

Persike, M. (2021). Digitales Prüfen: Didaktik, Umsetzung und Evidenz für die neue Prüfungsnormalität an Hochschulen. In I. Neiske, J. Osthusenrich, N. Schaper, U. Trier & N. Vöing (Hrsg.), *Hochschule auf Abstand: Ein multiperspektivischer Zugang zur digitalen Lehre* (S. 327–354). Bielefeld: transcript Verlag. <https://doi.org/10.1515/9783839456903-021>

Michael Mair, Hans-Peter Steinbacher, Anton Tremetzberger

## > FOKUSGRUPPE SUPPORT – TECHNOLOGIEGESTÜTZTES PRÜFEN

### Beschreibung der Arbeitsgruppe

Die Fokusgruppe „Support und Schulungen“ als Teil der fnma Arbeitsgruppe technologiegestütztes Prüfen definierte als Ziele ihres Arbeitsfeldes, Good-Practice-Beispiele und Handlungsempfehlungen für jene Personen zur Verfügung zu stellen, die in Hochschulen für Support und Schulungen der Lehrenden und Studierenden im Bereich des technologiegestützten Prüfens tätig sind. Die Ergebnisse aus der Zusammenarbeit dieser Fokusgruppe können als Entscheidungsgrundlage für Hochschulleitungen dienen, um entsprechende Maßnahmen in diesem Bereich implementieren zu können.

Im Rahmen des Austausches der Fokusgruppe wurde an den Fragestellungen gearbeitet, wie an Hochschulen Support bei technologiegestütztem Prüfen genützt oder gefördert werden kann. Welche Angebote und Formate stellt die Hochschule zur Unterstützung im Bereich technologiegestützter Prüfungen zur Verfügung (Webinare, Peer-Learning, Videos, Onlinekurse, Handbücher, technische und didaktische Schulung, Sprechstunden)? Wie werden die Zielgruppen erreicht und die Angebote/Formate angenommen? Was wird in den Angeboten und Formaten vermittelt? Gibt es z. B. Schulungen im Bereich Technik, Prüfungsdidaktik, rechtliche Aspekte oder auch allgemeine Schulungen, in denen elektronisches Prüfen als Teilbereich verankert ist?

Die Ergebnisse der Mitgliedshochschulen der Fokusgruppe und weiterer Hochschulen werden in dieser Ausgabe des FNMA Magazins vorgestellt.

Elfriede Berger (HAUP, Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik) –

Fokusgruppenleiterin

Lisa Eckerstorfer (JKU Linz)

Sarah Edelsbrunner (TU Graz)

Maria Dorfer-Frick (Universität für Weiterbildung Krems)

Sylvia Lingo (FH Technikum Wien)

Simone Ludwig (VET Med Wien)

Kerstin Schaferl (FH Salzburg)

Anton Tremetzberger (FH OÖ)



Elfriede Berger

---

**Mitglieder der  
Fokusgruppe Support und  
Schulungen**

---

Elfriede Berger

*leitet das Institut für Beratung, Entwicklungsmanagement, E-Learning und E-Didaktik an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien. Mit einem kleinen Support-Team gemeinsam mit den Kolleginnen Susanne Aichinger, Gertrude Daurach und in Zukunft mit Christa Binder wurden bzw. werden die Supportstrukturen aufgebaut und umgesetzt.*



## SUPPORT BEI TECHNOLOGIEGESTÜTZTEM PRÜFEN: ERFAHRUNGEN UND POTENZIALE

Im Sommer 2020 startete an der Ruhr-Universität Bochum (RUB) der Service *ePrüfungen/eAssessments* mit Philipp Dorok (Management) und Melanie Treitinger (Technik). Die Idee des Konzepts von 2019 bestand ursprünglich nur darin, einen ePrüfungsraum an der RUB einzurichten, in dem mit Moodle ePrüfungen in Präsenz stattfinden können.

Aufgrund der Einschränkungen durch die Corona-Pandemie war im Verlauf des Jahres 2020 klar, dass wir uns auch über andere ePrüfungs-Szenarien Gedanken machen müssen. Am 22.10.2020 fand der offizielle Kick-off mit den wichtigsten Stakeholder:innen für den Aufbau des ePrüfungs-Services statt. Unabhängig von der speziellen Pandemie-Situation war es uns ein Anliegen, die Stakeholder:innen für ePrüfungen in unseren Planungsprozess miteinzubeziehen und auch ein Forum für den kollegialen Austausch zu schaffen.

Obwohl alle Beteiligten gehofft hatten, im Wintersemester 2020/21 Prüfungen in Präsenz durchführen zu können, war spätestens ab Mitte Dezember 2020 klar, dass an der Ruhr-Universität Bochum wegen der Pandemie bis auf Weiteres grundsätzlich keine Prüfungen am Campus stattfinden können. Der sehr produktive und konstruktive Austausch mit der eAssessment-Community und der Einsatz aller verfügbaren Personalkapazitäten mit Überstunden bis weit in den März waren die wichtigsten Ressourcen für uns, um in einem großen Kraftakt Lehrende, Studierende und Prüfungsverwaltung bestmöglich auf die Situation vorzubereiten und zu unterstützen.

Die Recherche hatten wir seit Sommer 2020 kontinuierlich vertieft. Für uns waren die drei wichtigsten Fachpublikationen das Rechtsgutachten von Forgó et al. (2016) und die wertvollen Empfehlungen von Meister und Oevel (2017) sowie von Schulz (2017). Da an der RUB mit STACK geprüft wird, ein Fragentyp, der mit einem Com-



Philipp Dorok



Thorsten Bartel

puter-Algebra-System arbeitet, waren für uns die Beratung durch Expert:innen und entsprechende Fachlektüre wie Glasmachers und Kallweit (2019) enorm wichtig. Auch die STACK-Anleitungen der TU Clausthal (aktuelle Version: Diedrich, 2022) und von Mix et al. (2018) waren für uns sehr hilfreich.

Gerade bei einem Fragetyp wie STACK, der besonders komplexe Anforderungen an die Technik und die Lehrenden stellt, erhöht sich der Support-Aufwand stark. Für die obligatorischen Beratungsgespräche wurde ein Leitfaden samt Checkliste für die Erstellung von STACK-Prüfungen verfasst (Bartel, 2022). Zusätzlich werden alle verwendeten STACK-Fragen technisch reviewt.

Anfang 2021 stand nur unser LMS *RUB-Moodle* als technische Infrastruktur zur Verfügung. Die Einrichtung und Konfiguration des neuen dedizierten Prüfungssystems *Online-Exam* sollte noch bis April 2021 dauern. Es musste aber zum Februar 2021 eine Lösung her, um insgesamt 44.309 gemeldete Prüfungsfälle in 209 Prüfungen auf *RUB-Moodle* zu realisieren (siehe Abb. 1).



Melanie Treitinger

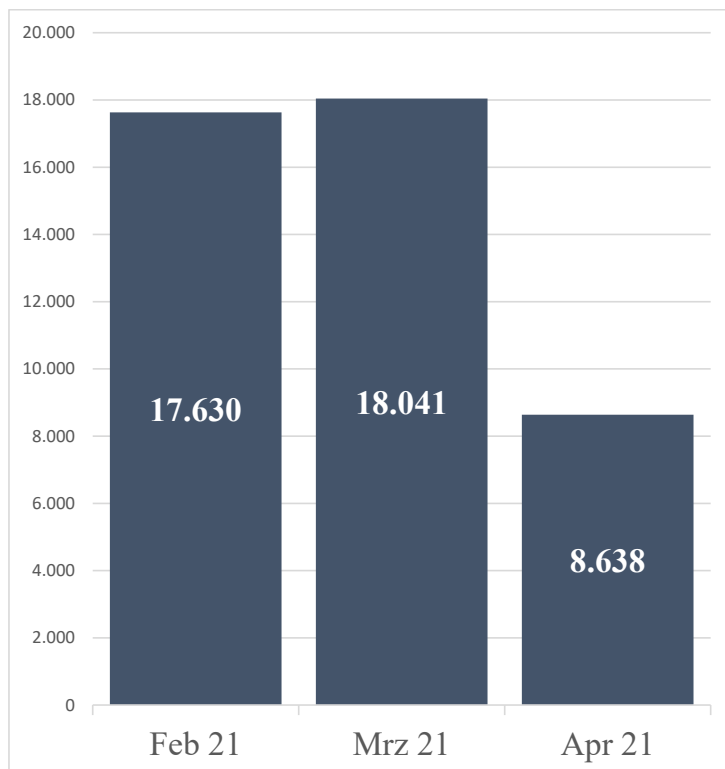


Abb. 1: Distanz-Online-Prüfungen im WS 2020/21 an der RUB pro Monat

Bevor es jedoch an das Durchführen der elektronischen Fernprüfungen ab Februar 2021 ging, musste die Prüfungsorganisation dem massiven Bedarf angepasst werden: Wir haben einen zentralen Prüfungskalender aufgebaut und die

Fakultäten informiert, dass uns alle ePrüfungen ab 100 Studierenden und jegliche STACK-Prüfungen gemeldet werden müssen. Mit Blick auf die Serverkapazitäten mussten wir die Vergabe der Prüfungstermine zentral steuern. Interferenzen durch den parallelen eLearning-Betrieb waren nicht auszuschließen, es kam aber trotz der bis zu 14.000 aktiven User:innen pro Stunde nur zu drei kurzen Ausfällen der Moodle-Instanz. In allen drei Fällen wurden schnell gute Lösungen gefunden. Es gab keine Klagen.

Wir haben umgehend eine zentrale Informationsseite zu ePrüfungen aufgebaut, zahlreiche Anleitungen, Dokumentationen und Erklärvideos erstellt sowie praktische Orientierungskurse in Moodle auf Deutsch und Englisch veröffentlicht. Der Ressourceneinsatz für Beratung und Unterstützung zu ePrüfungen war massiv. Insgesamt haben wir im Februar 2021 gleich drei zentrale Infoveranstaltungen als Videokonferenzen angeboten, die von über 300 Lehrenden aller Fakultäten besucht wurden. Außerdem gab es von Dezember 2020 bis März 2021 vier spezielle Workshop-Angebote sowie drei Stakeholder:innen-Treffen zu ePrüfungen. Auf die zentralen Infoveranstaltungen sind wir besonders stolz, da es viele positive Rückmeldungen gab und das Konzept sehr gut funktioniert hat: Es gab jeweils sechs Thementische zu verschiedenen rechtlichen, organisatorischen, didaktischen und technischen Aspekten, die von unseren Expert:innen mit Impulsvorträgen eröffnet und in der Folge moderiert wurden (siehe Abb. 2).

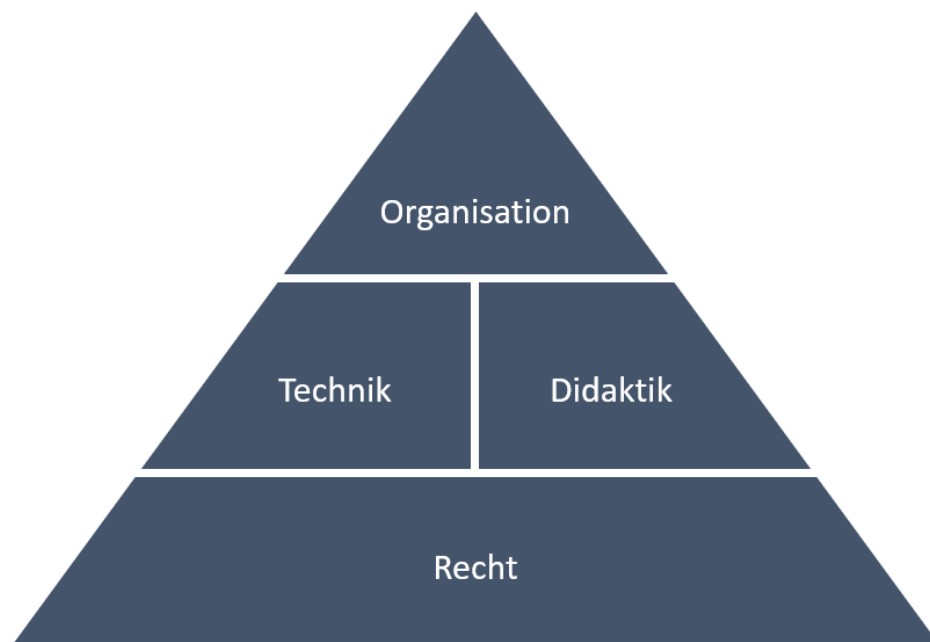


Abb. 2: Handlungsfelder digitaler Prüfungen: Recht, Technik, Didaktik und Organisation, vgl. Schulz (2021, S. 18) und Dorok, Persike et al. (2021, S. 86f.)

Es ergab sich ein fruchtbarer Austausch zu diversen Themen, der auch zu wertvollen Vernetzungen der Teilnehmer:innen untereinander führte. Zur Strategie als Hochschule vgl. auch Henze et al. (2020). Wir als Service-Team bekamen ebenfalls viele Anregungen und sind seitdem regelmäßig mit den Stakeholder:innen im Gespräch, auch um über die nächsten Meilensteine zu informieren, zum Beispiel den Baufortschritt unseres neuen ePrüfungsraums, der 2023 mit 260 PC-Plätzen in Betrieb geht.

- Bandtel, M. et al. (Hg.)** (2021): *Digitale Prüfungen in der Hochschule*. Whitepaper einer Community Working Group aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Hochschulforum Digitalisierung. [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD\\_Whitepaper\\_Digitale\\_Pruefungen\\_Hochschule.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_Whitepaper_Digitale_Pruefungen_Hochschule.pdf)
- Bartel, T.** (2022). Anleitung zur performanten Nutzung von STACK-Aufgaben in Moodle. Bochum. [https://moodle.ruhr-uni-bochum.de/file.php/1/Anleitungen/STACK\\_Leitfaden.pdf](https://moodle.ruhr-uni-bochum.de/file.php/1/Anleitungen/STACK_Leitfaden.pdf)
- Diedrich, M.** (2022). Stack (Maxima). Mathematische Aufgaben mit Moodle/Stack. RZ-Dokumentationen der TU Clausthal. [https://doku.tu-clausthal.de/doku.php?id=multimedia:moodle:stack\\_maxima](https://doku.tu-clausthal.de/doku.php?id=multimedia:moodle:stack_maxima)
- Dorok, P., Persike, M. et al.** (2021). Digitale Fernprüfungen / Online-Prüfungen außerhalb der Hochschule. In M. Bandtel et al. (Hg.), *Digitale Prüfungen in der Hochschule*. Whitepaper einer Community Working Group aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Hochschulforum Digitalisierung (S. 81–91).
- Forgó, N., Graupe, S., & Pfeiffenbring, J.** (2016). *Rechtliche Aspekte von E-Assessments an Hochschulen*. Gutachten im Auftrag des Verbundprojektes E-Assessment NRW. <https://doi.org/10.17185/dupublico/42871>
- Glasmachers, E., & Kallweit, M.** (2019). Adaptive Selbstlernaufgaben mit STACK. In Contributions to the 1st International STACK conference 2018. Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg: Fürth, Germany. <https://doi.org/10.5281/zenodo.2562732>
- Henze, S., Lippold, S., Ricken, J., & Salden, P.** (2020). Zur Vielfalt von Digitalisierung an einer Volluniversität. In R. Bauer et al. (Hrsg.), *Vom E-Learning zur Digitalisierung. Mythen, Realitäten, Perspektiven* (S. 286–296). Münster: Waxmann.
- Meister, D. M., & Oevel, G.** (2017). E-Assessment in der Hochschulpraxis. Empfehlungen zur Verankerung von E-Assessments in NRW. [https://duepublico2.uni-due.de/rsc/viewer/dupublico\\_derivate\\_00044526/E-Assessment\\_in\\_der\\_Hochschulpraxis.pdf](https://duepublico2.uni-due.de/rsc/viewer/dupublico_derivate_00044526/E-Assessment_in_der_Hochschulpraxis.pdf)
- Mix, E., Schmeißer, L., & Josupeit, M.** (2018). *Einführung in STACK – Die Verwendung der STACK-Frage in ILIAS*. University of Cologne, Cologne, Germany.

---

## Literatur (Auswahl)

---

[https://github.com/math/moodle-qtype\\_stack/blob/master/doc/content/de/Erklaerung-STACK-3.pdf](https://github.com/math/moodle-qtype_stack/blob/master/doc/content/de/Erklaerung-STACK-3.pdf)

Schulz, A. (2017). *E-Assessment-Center im Vergleich – Voraussetzungen und Kosten für die Einrichtung verschiedener E-Assessment-Center im Vergleich*. TU Dresden: Medienzentrum. <https://tud.qucosa.de/api/qucosa%3A30319/attachment/ATT-0/>

Schulz, A. (2021). Handlungsfelder digitaler Prüfungen: Recht, Technik, Didaktik und Organisation. In M. Bandtel et al. (Hg.), *Digitale Prüfungen in der Hochschule*. Whitepaper einer Community Working Group aus Deutschland, Österreich und der Schweiz. Hochschulforum Digitalisierung, S. 18–23.

Philipp Dorok

*ist Service-Manager für eAssessments an der Ruhr-Universität Bochum und IT-Projekt Koordinator für die europäische Universitätsallianz UNIC, der derzeit zehn Hochschulen angehören.*

Thorsten Bartel

*ist seit 2019 an der Ruhr-Universität Bochum als Systemadministrator für Moodle und angegliederte Systeme beschäftigt. Im Namen der RUB ist er zudem Mitgründer und Vorstandsmitglied des Vereins Moodle an Hochschulen e.V.*

Melanie Treitinger

*ist Anwendungsentwicklerin und arbeitet an der Ruhr-Universität Bochum im zentralen Service ePrüfungen. Sie ist für den Betrieb und die Weiterentwicklung der Moodle-Instanzen zuständig.*

**Kontakt:**

eAssessment-Team der Ruhr-Universität Bochum

[e-assessment@rub.de](mailto:e-assessment@rub.de)

Tel.: +49/234 32-29660

## > SUPPORT FÜR DIGITALE PRÜFUNGEN AN DER HOCHSCHULE FÜR AGRAR- UND UMWELTPÄDAGOGIK

Für die Absicherung der Vereinbarkeit von Studium und der Berufstätigkeit und dem ortsunabhängigen Lernen an der Hochschule für Agrar- und Umweltbildung wird verstärkt der Einsatz von digitalen synchronen und asynchronen Lernangeboten und der digitalen Leistungsfeststellung gefordert. Ziel ist es, die Studierenden mit und auf berufsfeldbezogenen Bildungs- und Beratungsangeboten zur Bewältigung agrar- und umweltrelevanter Herausforderungen zu qualifizieren.

### **Digitale Leistungsfeststellung durch Abgaben**

Für die digitale Leistungsfeststellung in prüfungsimmanenten Lehrveranstaltungen werden neben digitalen Formaten wie PDFs auch Videos, Screencasts, Audiofiles, Microlearningsettings, interaktive Präsentationen erstellt. Didaktische und technische Anwendungsbeispiele diverser Lehrveranstaltungen der Hochschule sind in der Publikation „Lehren. Lernen. Leistungsfeststellung – digital ermöglichen“ der AG Weiterbildung im Verbund Nord-Ost beschrieben (AG Weiterbildung im Verbund Nord-Ost, 2022).

### **Digitale Leistungsfeststellung durch mündliche und schriftliche Prüfungen**

Während der digitalen Prüfungen befinden sich die Studierenden im Zoom-meetingraum. Voraussetzung für eine erfolgreiche Absolvierung ist eine eingeschaltete Kamera. Die Studierenden nehmen ortsunabhängig von zu Hause aus an der digitalen Prüfung teil. Noch vor Studienbeginn werden die Studierenden schriftlich über die technischen Voraussetzungen für digitale Prüfungen informiert (Kaipel, 2021).

Die Lehrenden der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik erstellen die digitalen Prüfungen mittels Testtool oder dem Aufgabentool der Lernplattform Moodle und auch den virtuellen Prüfungsraum in Zoom. Alle Lehrenden wurden von der Hochschule mit Zoom- Lizenzen ausgestattet, die es ihnen ermöglichen, selbstständig Räume zu erstellen und als Host eigenverantwortlich die Prüfungen durchzuführen.

Der Fokus des Supports an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik wird auf die technische und didaktische Qualifizierung der Lehrenden mittels Webinaren, Selbstlernkursen, strukturierten Ablaufkursvorlagen und dem Einzelcoaching gelegt.



Elfriede Berger



Den Lehrenden wird es ermöglicht, autonom, flexibel und unabhängig die digitalen mündlichen und schriftlichen Prüfungen durchzuführen.

Die **Webinarreihe** „Digitalisierung in der Hochschullehre“ für Lehrende der Hochschule spannt einen Bogen von asynchroner und synchroner Lehre, kollaborativer Onlinezusammenarbeit, dem Erstellen von Content wie Videos, Screencasts, Audiofiles, interaktive Präsentationen bis zur digitalen Leistungsfeststellung. In Webinaren und Online-Workshops (Aichinger & Kieberl, 2022) werden digitale Werkzeuge und Anwendungen vorgestellt und in Arbeitsphasen von den Teilnehmenden selbstständig angewendet. Diese Weiterbildungen werden aufgezeichnet und stehen Lehrenden asynchron auf der Lernplattform zur Verfügung (Berger, 2021).

Die hochschuldidaktischen Angebote finden in Zoom überwiegend zwischen 16:30 und 18:00 Uhr nach der Lehre statt, um nicht nur den überwiegend in der Lehre tätigen Kolleg:innen, sondern auch hauptberuflich im Berufsfeld tätigen Lehrbeauftragten eine einfachere Teilnahme zu ermöglichen.

In **Selbstlernkursen zum** Thema digitales schriftliches Prüfen wurde in kurzen Erklärvideos etappenweisen die Errichtung und Durchführung von Onlineprüfungen in Moodle beschrieben. Sie stehen Lehrenden der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik passwortgeschützt auf der Lernplattform zur Verfügung.



Abbildung 1: Struktur des Selbstlernkurses „Prüfungen auf der Lernplattform“

Wesentlich für das Gelingen von schriftlichen digitalen Prüfungen ist die strukturierte Vorbereitung und Information der Studierenden über den Ablauf der digitalen Prüfungen durch Lehrende. Trotz der anfänglichen technischen und didaktischen Herausforderungen werden die Vorteile dieser Art der digitalen Prüfungsabwicklung wie Flexibilität, physische Raumunabhängigkeit, einfache automatisierte Auswertung, von Lehrenden selbst einfach adaptierbare Fragensammlungen wertgeschätzt und gerne beibehalten.

Um Lehrende zu unterstützen, wurden Kursvorlagen mit strukturiertem Ablauf von digitalen Prüfungen für die Abhaltung von Open-Book-Prüfungen mit dem Aufgabentool und dem Testtool erstellt:

---

### Support – Qualifizierung der Lehrenden

---



---

### Support – Kursvorlagen für strukturierten Ablauf von digitalen Prüfungen

---

Kursvorlage für digitale Prüfung mit dem Aufgabentool in Moodle, erstellt von Prof. Susanne Aichinger MA <https://fortbildung.haup-lp.at/course/view.php?id=3973> (Gastzugang: prüfung)

Kursvorlage für digitale Prüfung mit dem Testtool in Moodle, erstellt von Prof. DI Liane Kaipel <https://studium.haup-lp.at/course/view.php?id=4960> (Gastzugang: prüfung)

Um alle Lehrenden vor digitalen Prüfungen gut unterstützen zu können, werden neben den hochschuldidaktischen Angeboten und den Selbstlernkursen auch Einzelcoachings angeboten. Dieses Angebot wurde vor allen für die ersten digitalen Prüfungen nach dem Motto „Hilfe zur Selbsthilfe“ intensiv in Anspruch genommen. Aufgrund der steigenden Anzahl der Studierenden, die die berufsbegleitenden Studiengänge mit hohem asynchronen Anteil und Online-Präsenzlehre wählen, sind die digitalen Prüfungen gekommen, um zu bleiben.

---

### Support – Einzelcoaching von Lehrenden

---

[Aichinger, S., & Kieberl, L. \(2022\). Der Webinardidaktik Wegweiser. Virtuelle PH. https://www.virtuelle-ph.at/wp-content/uploads/2022/02/Webinardidaktik-Wegweiser.pdf](https://www.virtuelle-ph.at/wp-content/uploads/2022/02/Webinardidaktik-Wegweiser.pdf)

---

### Literatur

---

[AG Weiterbildung im Verbund Nord-Ost \(Hrsg.\). \(2022\). Lehren. Lernen. Leistungsfeststellung – digital ermöglichen. Forum Neue Medien in der Lehre Austria. https://fnma.at/medien/fnma-publikationen](https://fnma.at/medien/fnma-publikationen)

[Berger, E. \(2022\). Digitalisierung in der Hochschullehre – Fortbildungsreihe. Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik. https://fortbildung.haup-lp.at/course/index.php?categoryid=1160](https://fortbildung.haup-lp.at/course/index.php?categoryid=1160)

[Kaipel, L. \(2022\). 12.17 Sondervorschrift für die Durchführung von Prüfungen mit Mitteln der elektronischen Kommunikation. Satzungen der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik. https://www.haup.ac.at/wp-content/uploads/2022/11/Satzung\\_1\\_10\\_2022.pdf](https://www.haup.ac.at/wp-content/uploads/2022/11/Satzung_1_10_2022.pdf)

Elfriede Berger

*leitet das Institut für Beratung, Entwicklungsmanagement, E-Learning und E-Didaktik an der Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik Wien. Mit einem kleinen Support-Team gemeinsam mit Kolleginnen Susanne Aichinger, Gertrude Daurach und in Zukunft mit Christa Binder wurden und werden die Supportstrukturen aufgebaut und umgesetzt.*

Elfriede.berger@haup.ac.at

<https://www.haup.ac.at/>

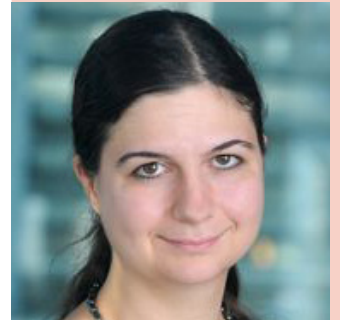
## > SUPPORTSTRUKTUREN IM WANDEL. ZENTRALE SUPPORTANGEBOTE ZUM TECHNOLOGIEGESTÜTZTEN PRÜFEN AN DER UNIVERSITÄT FÜR WEITERBILDUNG KREMS

Digitale Technologien und digitaler Wandel haben einen transformierenden Einfluss auf alle Gesellschaftsbereiche. Sie beeinflussen die Art, wie wir kommunizieren, unser Leben organisieren, aber auch wie wir lehren, lernen und forschen – und damit wie wir prüfen. Im Zuge der digitalen Transformation wird flexibles orts- und zeitunabhängiges Lernen immer wichtiger. Dazu gehört auch, das Assessment in Form von technologiegestützten Prüfungen in den digitalen Raum zu verlagern.

### **Triebfeder des Wandels**

An der Universität für Weiterbildung Krams (UWK) werden digital gestützte Lehre und Prüfungen bereits seit vielen Jahren erfolgreich eingesetzt. Dabei wurde lange Zeit auf Inhouse-Systeme gesetzt, die von der EDV-Abteilung losgelöst waren und von einem kleinen Team mit unterschiedlichen Stellenprofilen betreut wurden. Durch die Umstellung auf Distance Learning im Sommersemester 2020 mussten rasch Lösungen gefunden werden, um einen flächendeckenden Betrieb und durchgängigen Support der digitalen Lehre und des technologiegestützten Prüfens zu gewährleisten.

Im Zuge der Umsetzung der Strategie zur verstärkten Berücksichtigung digitaler Transformationsprozesse wurden die Bedarfe einer öffentlichen Universität für Weiterbildung in Zeiten des Wandels analysiert. Infolgedessen wurde eine neue Dienstleistungseinrichtung gegründet, deren Ziel es ist, die Grenzen zwischen analogen und digitalen Aufgaben des universitären Alltags einzubrechen und einen ganzheitlichen Ansatz zu verfolgen. In der Dienstleistungseinrichtung Lehrinnovation und Digitale Kompetenzentwicklung (DLE LIKE) wird das ‚E‘-Element, als fixer Bestandteil von Lernen, Prüfen, Lehren, Forschen und Zusammenarbeiten verstanden. Dieser Ansatz schlägt sich in den Unterstützungsangeboten, die die Einheit für alle Universitätsangehörigen anbietet, nieder. So wird sichergestellt, dass alle in der digitalen Transformation bestmöglich begleitet und Innovationen für Studierende, Lehrende, Mitarbeitende sowie Forschende nutzbar werden.



Maria Dorfer-Frick



Stephanie Schragl

Die DLE LIKE arbeitet innerhalb der Abteilung für Digitalisierung eng mit dem Team der EDV zusammen, welches durch die Besetzung mit technischen Profilen für flächendeckende Ausfallsicherheit, Instandhaltung und technische Weiterentwicklung der gesamten universitären IT-Landschaft sorgt. Besonders für den Bereich des digitalen Prüfens, bei dem technische Ausfallsicherheit gewährleistet sein muss, war das Zusammenführen der Lehrapplikationen und der zentralen IT-Landschaft wesentlich.

---

## Zentrale Supportangebote

---

Als weitere Maßnahme wurde eine zentrale Supportstruktur, die im Sinne eines One Stop Shops allen Universitätsangehörigen zur Verfügung steht, aufgebaut. Supporteinheiten der DLE LIKE und DLE EDV bearbeiten Tickets zu Fragen rund um die Durchführung von elektronischen Prüfungen in der Lernplattform Moodle. Beim Supportangebot der DLE LIKE liegt der Schwerpunkt auf didaktischen bzw. organisatorischen Fragestellungen. Der technische und administrative Support wird von Mitarbeitenden der DLE EDV geleistet. In wöchentlichen Austauschmeetings werden Tickets teamübergreifend besprochen und Lösungswege erarbeitet, umgesetzt und dokumentiert. So wächst die interne Knowledge Base, die zu einer Standardisierung bei der Ticketbearbeitung beiträgt. Die teamübergreifende Zusammenarbeit sowie die klare Aufteilung von Verantwortlichkeiten sorgt für Qualitätssicherung, Ausfallsicherheit und einen besseren Einsatz der Kernkompetenzen der Supporteinheiten.

Zu den häufigsten Anfragen entstehen synchrone sowie asynchrone Informations- und Trainingsangebote, die Nutzer:innen bei technologiebasierten Prüfungen unterstützen. Der Verweis auf das neue „Infoportal Lehre“, in dem das asynchrone Angebot hinterlegt ist, sowie der Fokus auf den Kompetenzaufbau konnte die Häufigkeit von Supporttickets zu Online-Prüfungen verringern.



Abb. 1: Infoportal Lehre

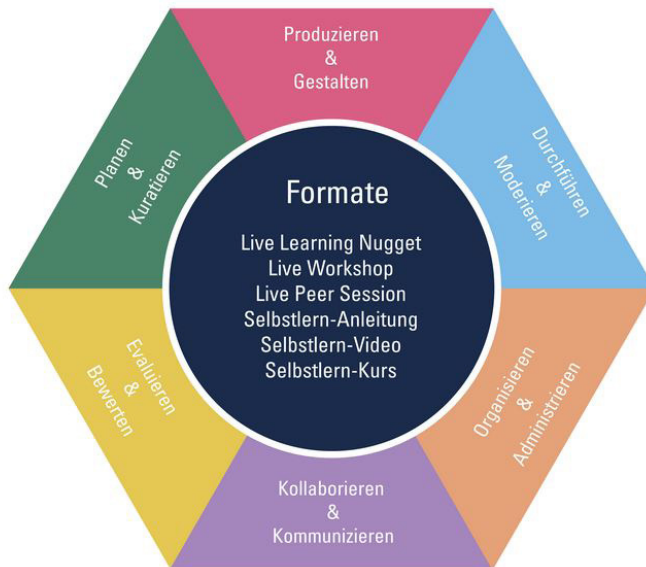


Abb. 2: Kompetenzvermittlung

FAQs

[Profil & Zugang](#)
[Benachrichtigungen](#)
[Kommunikation](#)
[Tests & Prüfungen](#)
[Bewertung](#)
[Administration](#)

**Wie kann ich das Schummeln bei Online-Tests erschweren?**  
 Das Schummeln bei Online-Tests kann durch folgende Maßnahmen deutlich erschwert werden:

- **Webcam-Aufnahmen während des Tests.**  
 Anleitung: Webcamprüfung
- **Anlegen eines großen Fragenpools mit zufällig gewählten Fragen.**  
 Anleitung: Fragepool anlegen

**Welche Fragetypen gibt es in Moodle?**  
 Im Moodle-Test stehen Ihnen verschiedene Fragetypen zur Verfügung. Hier finden Sie eine Übersicht von häufig verwendeten Fragetypen in Moodle:

- **Multiple Choice / Single Choice:** Es stehen eine oder mehrere Antwortmöglichkeiten zur Verfügung.  
 Multiple Choice Fragen
- **Freitext:** Eine Frage soll mit einem freiformulierten Text beantwortet werden. Hier ist keine automatische Überprüfung möglich. Die Fragen müssen also manuell geprüft werden.  
 Freitextfragen

Abb. 3: FAQs zu Tests

Die Weiterentwicklung der Supportstrukturen ist an der UWK nicht abgeschlossen, sondern wird in iterativen Schleifen adaptiert. Der Aufbau einer Self-Serving-Support-Plattform gewährleistet, dass teamübergreifend an Tickets gearbeitet wird und ein Kompetenzaufbau der Nutzer:innen stattfindet. Zukünftig bedingt der Umstieg auf „Software as a Service“ Angebote, die besonders im Lehr- und Prüfungsbetrieb essenziell sind, eine weitere Anpassung im Supportbereich und eine verstärkte Zusammenarbeit mit externen Partner:innen.

**Blick in die Zukunft**

Neben den Supportstrukturen und der damit verbundenen Technologie wird auch die didaktische Konzeption von Prüfungen neu gedacht. Kompetenzorientierung

erfordert ein Neuverständnis, wie Erlerntes überprüft werden soll. Diese Prüfungsformate, die über MC-Quiz hinausgehen, bringen beim technologiegestützten Prüfen sowie dem damit verbundenen Support zahlreiche Herausforderungen und Chancen mit sich.

Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R., Pintrich, P. R., Raths, J., & Wittrock, M. C. (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing: A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives.

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2021a). Empfehlungen der Hochschulkonferenz Digitales Lehren, Lernen und Prüfen an Hochschulen. Weiterentwicklung der Qualität des hochschulischen Lehrens, Lernens und Prüfens. [https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:7332acdf-7b84-4806-bf4e-648974f59652/211220\\_Empfehlungen\\_Hochschulko](https://www.bmbwf.gv.at/dam/jcr:7332acdf-7b84-4806-bf4e-648974f59652/211220_Empfehlungen_Hochschulko)

Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Forschung. (2021b). UG-Novelle 2021. <https://www.bmbwf.gv.at/Themen/HS-Uni/Hochschulsystem/Gesetzliche-Grundlagen/UG-Novelle-2021-faq.html>

Forum Neue Medien in der Lehre Austria. (2020). *Magazin. Themenschwerpunkt E-Assessment und E-Examinations*. <https://www.fnma.at/content/download/2087/10778>

Hochschulforum Digitalisierung. (2022). *Digitale Prüfungen in der Hochschule*. [https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD\\_Whitepaper\\_Digitale\\_Pruefungen\\_Hochschule.pdf](https://hochschulforumdigitalisierung.de/sites/default/files/dateien/HFD_Whitepaper_Digitale_Pruefungen_Hochschule.pdf)

Universität für Weiterbildung Krets. (2020). Entwicklungsplan der Universität für Weiterbildung Krets (Donau-Universität Krets) 2022 bis 2027. [https://www.donau-uni.ac.at/dam/jcr:b3663178-cb96-488d-8f3d-6c9300984e56/entwicklungsplan\\_donau\\_universitaet\\_krets\\_2022-2027.pdf](https://www.donau-uni.ac.at/dam/jcr:b3663178-cb96-488d-8f3d-6c9300984e56/entwicklungsplan_donau_universitaet_krets_2022-2027.pdf)

Universität für Weiterbildung Krets. (2021). Die Strategie der Universität für Weiterbildung Krets. Leitbild, strategische Ziele, Leitstrategien. [https://www.donau-uni.ac.at/dam/jcr:89fd84af-d375-408e-b4ce-2c13618c2f80/Strategie\\_Universitaet%20f%C3%BCr%20Weiterbildung%20Krets\\_2021.pdf](https://www.donau-uni.ac.at/dam/jcr:89fd84af-d375-408e-b4ce-2c13618c2f80/Strategie_Universitaet%20f%C3%BCr%20Weiterbildung%20Krets_2021.pdf)

Universität für Weiterbildung Krets (2022). Lehrinnovation und Digitale Kompetenzentwicklung. <https://www.donau-uni.ac.at/de/universitaet/service/lehrinnovation-und-digitale-kompetenzentwicklung.html>

---

## Literatur

---

Maria Dorfer-Frick

*arbeitet seit 2018 als Mediendidaktikerin an der Universität für Weiterbildung Krems und ist seit 2021 Mitarbeiterin in der DLE Lehrinnovation und Digitale Kompetenzentwicklung.*

Stephanie Schragl

*ist seit 2021 als Learning Designerin in der DLE Lehrinnovation und Digitale Kompetenzentwicklung an der Universität für Weiterbildung tätig*

## > SUPPORT BEI TECHNOLOGIEGESTÜTZTEM PRÜFEN AN DER JOHANNES KEPLER UNIVERSITÄT LINZ

Die Johannes Kepler Universität (JKU) sieht sich primär als eine Präsenzuniversität, ergänzt um einen starken Schwerpunkt im Bereich der digitalen Lehre. Vor der Pandemie wurden an der JKU technologiegestützte Prüfungen grundsätzlich nur beim Multimedia-Diplomstudium der Rechtswissenschaften und vor Ort in fixen Prüfungsräumen eingesetzt.

2020 stand das Support-Team vor einer nie dagewesenen Herausforderung. Seither wurde unter anderem die Videokonferenzlösung Zoom mit einer Campus-Lizenz für Bedienstete und Studierende eingeführt, es gab zahlreiche Verbesserungen in unserer Lern- und Prüfungsplattform Moodle und viele zusätzliche Anleitungen wurden verfasst. 2022 wurden über unser Moodle bis Stichtag 1. November ca. 1200 Prüfungen mit insgesamt über 100.000 Teilnehmer:innen abgehalten. Der Anteil an Online-Prüfungen hat in den letzten Jahren stark zugenommen und ist auch heute, wie man anhand der Zahlen sieht, nicht mehr aus dem Prüfungsalltag wegzudenken.

Aus diesem Grund werden auch technische und didaktische Fortbildungen zum Thema Online-Lehre angeboten. An der JKU ist das Referat Personalentwicklung für Fragen und Aufgabenstellungen der Aus- und Weiterbildung des Personals und für ausgewählte Themen der Organisationsentwicklung zuständig. Dabei werden unter anderem regelmäßig Inhouse-Seminare mit internen oder auch externen Vortragenden organisiert.

Die Abteilung Digitale Lehr- und Lernservices ist für den technischen Support hinsichtlich der Lern- und Prüfungsplattform Moodle und der Videokonferenzlösung



Lisa Eckerstorfer

Zoom verantwortlich. Dieser Support erfolgt in Form einer Schulung über das Programm der Personalentwicklung, ein breites Angebot an Informationsmaterialien und telefonischer sowie schriftlicher Unterstützung bei konkreten Anliegen. Ebenso liegt die Lizenzverwaltung von Zoom wie auch Betrieb, Wartung und Weiterentwicklung von Moodle im Aufgabenbereich der Abteilung.

Für die allgemeine technische Moodle-Unterstützung wird ein Moodle-Kurs angeboten. In diesen werden alle Bediensteten automatisch eingeschrieben und erhalten dadurch eine Zusammenstellung der relevanten Informationen, wie z. B. die Seiten in unserer öffentlich verfügbaren Knowledge Base. Hier gibt es eine eigene Übersichtsseite, wie in Moodle Aufgaben an Studierende gestellt werden können, sowie Informationen zur Abhaltung von beurteilungsrelevanten Prüfungen – <https://help.jku.at/x/sjpNAw>. Ebenso werden technische Anleitungen zur von der JKU angebotenen Videokonferenzlösung Zoom bereitgestellt – <https://help.jku.at/zoom>.

Weiters stellt das Vizerektorat für Lehre und Studierende Vorschläge und Hilfestellungen für die Abwicklung von schriftlichen Online-Prüfungen über Moodle und Zoom und mündlichen Online-Prüfungen über Zoom im Intranet zur Verfügung. Dort gibt es entsprechende Querverweise zu den technischen Anleitungen.

Da es bei der Erstellung und Bewertung von Prüfungen in Verbindung mit dem Lernmanagementsystem oftmals spezielle Fragestellungen gibt, wird häufig der technische Support per E-Mail oder Telefon in Anspruch genommen. Während einer Prüfung kann dieser Service je nach Termin und Personalverfügbarkeit ebenfalls genutzt werden.

An der JKU gibt es die klare Empfehlung, Probeklausuren zur Verfügung zu stellen. Da es den Lehrenden freisteht, unterschiedliche Prüfungssettings zu verwenden, können sich die Studierenden bei individuellen Probeklausuren der jeweiligen Lehrveranstaltung am besten auf eine Prüfungssituation vorbereiten. Je nach Prüfung müssen die Studierenden vorab eine eidesstattliche Erklärung abgeben. Bereits diese Abgabe kann auf unterschiedliche Weisen erfolgen, je nachdem, wie es die Lehrenden vorsehen. Probeklausuren sind aber auch hervorragend dafür geeignet, vorab auf technische Schwierigkeiten, die zum Beispiel das private Endgerät betreffen, aufmerksam zu werden.

Das Angebot an digitalen Möglichkeiten bietet wesentliche Vorteile für Lehrveranstaltungen mit großen Teilnehmer:innenzahlen wie auch für standortübergreifende



Studienangebote. Daher wird technologiegestützten Prüfungen auch in Zukunft ein großer Stellenwert zukommen.

Lisa Eckerstorfer

*ist E-Learning Assistentin in der Abteilung Digitale Lehr- und Lernservices an der Johannes Kepler Universität Linz. Ihr Schwerpunkt liegt im Bereich des technischen Moodle-Supports für Lehrende und Studierende.*

## > SUPPORTANGEBOTE FÜR DIGITAL GESTÜTZTES PRÜFEN AN DER TU GRAZ

Die TU Graz unterstützt den digitalen Prüfungsbetrieb organisatorisch, administrativ und inhaltlich. Dieser Artikel gibt einen Überblick über Supportangebote und Prüfungstools sowie Verantwortliche für den Prüfungssupport an der TU Graz. Unser Prüfungssupport richtet sich vorrangig an Lehrende, wobei auch einzelne Materialien für Studierende zur Verfügung gestellt werden.

### Prüfungssysteme und -tools

Sowohl das LMS der TU Graz (TeachCenter) als auch die eigene Instanz für elektronisch gestützte Prüfungen (TeachCenter Exam) sind Moodle-Systeme, die wiederum mit dem Campus-Managementsystem (TUGRAZonline) verbunden sind. Jeder Prüfungstermin entspricht einem eigenen Kurs im TeachCenter Exam. Weitere Prüfungssysteme, die zur Verfügung stehen, sind der sogenannte KnowledgeCheckR mit integrierten KI-Features sowie Gradescope für Scanklausuren. Auch kann der SafeExamBrowser eingesetzt werden. Die Studierenden gelangen jedoch immer über einen TeachCenter Exam-Kurs zur Prüfung.

### Verantwortliche für Support

Der Support für digitale Prüfungen wird an der TU Graz teils von der Organisationseinheit Lehr- und Lerntechnologien (OE LLT), teils vom Zentralen Informatikdienst (ZID) abgewickelt. Die OE LLT übernimmt dabei meist den First- und Second-Level-



Sarah Edelsbrunner



Martin Ebner

Support, während der ZID für Infrastruktur sowie für den Serverbetrieb verantwortlich ist.

Für die Organisation der internen Weiterbildungsangebote ist die Organisationseinheit Sprachen, Schlüsselkompetenzen und Interne Weiterbildung zuständig. Zu dieser gehört auch die Teaching Academy, die Weiterbildungen zu didaktischen Aspekten des Prüfens anbietet. Auch die Organisationseinheiten LLT sowie Lehr- und Studienentwicklung konzipieren und führen Weiterbildungen zu digital gestütztem Prüfen durch.



### Internes Weiterbildungsangebot und Veranstaltungen

Über die interne Weiterbildung werden jedes Semester Schulungen zum TeachCenter (Exam), abwechselnd auf Deutsch und Englisch, angeboten. Dort werden Funktionen von Moodle vorgestellt, die zum Teil auch für Online-Prüfungen relevant sind (Testaktivität, Bewertungen).

Didaktische Aspekte des Prüfens werden in der Teaching Academy in den Modulen Basic, Advanced und Expert behandelt. Das Basic-Modul ist verpflichtend für Lehrende zu absolvieren, die eine Lehrtätigkeit an der TU antreten. In weiteren Veranstaltungen wird zumindest auf die Supportservices hingewiesen.

Im Frühjahr 2020 wurde der sogenannte TELucation-Austauschkurs im TeachCenter eingerichtet, wo sich Lehrende online austauschen und auch beraten lassen konnten. Bis zum Sommersemester 2022 wurde zudem die ganztägige Weiterbildung „Online-Prüfungen: rechtlich, didaktisch, praktisch“ angeboten. Diese Formate fanden zunächst regen Zuspruch, wurden aber wieder eingestellt, nachdem Lehrende ausreichend erreicht wurden.

An der TU Graz finden regelmäßig Austauschveranstaltungen für Lehrende statt, wo Best-Practice-Beispiele oder Neuerungen vorgestellt werden, die auch das Online-Prüfen betreffen können: Lehrende für Lehrende, das [LLT-Frühstück](#) sowie der [LEHR-Stammtisch](#).

Die häufigsten Fragen beantwortet eine FAQ-Seite im TeachCenter Exam. Darüber hinaus werden Schritt-für-Schritt-Anleitungen mit Screenshots auf der [TELucation-Website](#) zur Verfügung gestellt. Alle Anleitungen werden als OER veröffentlicht, sind mehrsprachig und barrierearm zugänglich.

---

**Materialien und Anleitungen**

---

Alle Lehrenden und Studierenden können sich außerdem selbst in den Kurs „Test your exam“ im TeachCenter Exam einschreiben, wo sie Probeprüfungen vorfinden und sich mit dem System und den Fragetypen vertraut machen können. Probeklausuren speziell zum Fachgebiet werden selbstorganisiert von Lehrenden zusammengestellt.

Lehrenden steht an der TU Graz ein Support per E-Mail oder Telefon, angeboten von der OE LLT, zur Verfügung. In bestimmten Fragen leistet auch der ZID Telefon- und E-Mail-Support – zum Beispiel, wenn es um Prüfungs-Infrastruktur geht.

---

**Support per Telefon und E-Mail**

---

Der Support ist tagsüber per E-Mail oder Telefon erreichbar; es gibt jedoch normalerweise keinen Support-Bereitschaftsdienst während einer Prüfung. Oft wird der Ad-hoc-Support während Prüfungen auch von Tutor:innen übernommen. Aktuell findet eine Pilotphase statt, in der digitale Prüfungen in Präsenz in ausgewählten Räumen durchgeführt werden. Dazu steht neben den Räumlichkeiten und den Geräten auch ein garantierter telefonischer Support zur Verfügung. Lehrende erhalten auch beim Aufsetzen der Prüfung vor Ort Unterstützung.

Die TU Graz ist bemüht, digital gestützte Prüfungen zu forcieren und hat daher eine eigene Taskforce gegründet, welche die wesentlichen Schritte zur digitalen Prüfungsumgebung stützt und entwickelt. Auch werden die Angebote evaluiert und weiterhin optimiert, um eine nahtlose Integration in die Hochschullehre zu ermöglichen. Dies wird auch durch die Aufnahme des Themas im [Satzungsteil Studienrecht §28d und §28e](#) gezeigt.

---

**Ausblick**

---

Sarah Edelsbrunner

*arbeitet an der Organisationseinheit Lehr- und Lerntechnologien der TU Graz und ist für den 1st-Level-Support von digital gestützten Prüfungen sowie für die Redaktion der TELucation-Website zuständig.*

Martin Ebner

*leitet die Organisationseinheit Lehr- und Lerntechnologien an der Technischen Universität Graz und ist damit für die digitalen Bildungstechnologien der Universität zuständig. Er bloggt unter <https://elearningblog.tugraz.at>*

Walther Nagler

*arbeitet an der Organisationseinheit Lehr- und Lerntechnologien der TU Graz und leitet dort das Team Instructional Design, welches mediendidaktische Inhalte und Projekte beratend, planend sowie umsetzend begleitet und durchführt.*

## > DIGITALE TRANSFORMATION IM LEHR- UND STUDIENBETRIEB AN DER TUW

Im Rahmen des Projekts „eTUcation“ wird an der Technischen Universität Wien die pandemiebedingt sprunghafte Weiterentwicklung im Bereich der Digitalisierung der Lehre aufgearbeitet. Unter dem Anspruch auf Exzellenz, Inklusivität und Diversität wird die Transformation der TU Wien zu einer modernen Präsenzuniversität vorangetrieben, in welcher der digitale Wandel im Lehr- und Studienbetrieb fest integriert ist.

Die Entwicklungen und die flächendeckende Umstellung auf „Remote Prüfungen“ in dieser Zeit der Pandemie haben gezeigt, wie vieles möglich wird, wenn alle Abteilungen und Ressorts eng zusammenarbeiten, um den Lehrenden entsprechende Möglichkeiten für die Umsetzung zur Verfügung zu stellen. Trotz der pandemiebedingt oft unter hohem Zeitdruck zustande gekommenen Umsetzung dieser Onlinelösungen ist ein positives Echo verblieben: Sowohl von Lehrenden als auch Studierenden wurde in den Umfragen des Qualitätsmanagements für Lehre der Wunsch deutlich gemacht, jene Konzepte, die gut funktioniert haben, auch nach „dem Ende der Krise“ beizubehalten und in die Lehr- und Lernmethoden dauerhaft zu integrieren. Dies erfordert jedoch auch eine **Anpassung der dahinterliegenden Support-Strategie**, um Unterstützung bei der Durchführung dieser neuen Lernformate möglichst niederschwellig bereitstellen zu können.

Auf Basis der Umfragen hat sich gezeigt, dass aufgrund der breit gefächerten Methoden oftmals vor allem bei technischen Problemen nicht sofort ersichtlich ist, wer genau für Support zuständig ist. Das herauszufinden, soll auch nicht die Aufgabe der Lehrenden sein, daher wurde im Zuge des Projekts „eTUcation“ **eine zentrale Supportadresse für technische und infrastrukturelle Belange** geschaffen. Lehrende wenden sich an eine Telefonnummer bzw. E-Mail-Adresse für ihre Anliegen und erhalten direkten 1st-Level-Support. Erst wenn das Problem nicht durch diese Supportstelle gelöst werden kann, werden die entsprechenden Expert:innen innerhalb der zuständigen OE kontaktiert und das Ergebnis an die Lehrenden rückgemeldet.

Darüber hinaus wird eine „Knowledge-Base“ mit FAQs zur „Selbsthilfe“ zu technischen Komplikationen, die im Lehrraum, im LMS und den Übertragungs- und Videokonferenzsystemen auftreten können, bereitgestellt.



Anna Füßl

---

**Support Technik, Didaktik  
& Recht**

---

Grundlegende Informationen werden durch ein dichtes Programm von **Trainings** vermittelt, welche ein breites Portfolio an Themen abdecken, zu denen über die Nutzung digitaler Tools und der hochschuldidaktischen Weiterbildung hinweg auch **Schulungen in Rechtsfragen** gehören. Damit kann digital abgeildetes, kompetenzorientiertes Prüfen ganz gezielt gefördert und die notwendigen Rahmenbedingungen können erläutert werden.

Ein kleiner Auszug zur Veranschaulichung unterschiedlicher Themen:

- Online-Kurs Hochschuldidaktik: Digitale Skills zur Durchführung von Online-Lehre (für Tutor\_innen und Lehrende)
- hacks (& snacks): Wissenswertes für Ihre Lehre
- Aktuelle Änderungen des Studienrechts: UG-Novellen und Satzungsänderung
- Onlinekurs: Online Prüfen
- How to assess performance in a transparent way
- TUWEL für Einsteiger\_innen (Einschulung für Studierende und Lehrende in LMS)
- Methoden der digitalen Lehre

Zusätzlich gibt es zwei weitere Nachschlagewerke für Konzepte in der Lehre:

- **Das E-Didaktische Nachschlagewerk (EDIN) zur Verschmelzung von Technik und Didaktik**, welches via coLAB (=Wiki) **bereitgestellt wird** und so jederzeit abrufbar ist.
- einen breit aufgestellten „**Konzeptkatalog zur Durchführung digitaler Prüfungen an der TU Wien**“ mit konkreten Lösungsvorschlägen für die Abwicklung unterschiedlicher Prüfungsszenarien.

Im Fokus steht hier **nicht nur die tatsächliche Durchführung** einer elektronisch gestützten Prüfung, sondern insbesondere auch die Vor- und Nachbereitung. Als Beispiel sei hier genannt: Möglichkeiten zum „**Transparenten und vollständigen elektronischen Feedback und der Einsichtnahme von Prüfungen**“.

Den **maximal niederschweligen Zugang zu unserem Expert:innenteam** von Techniker:innen und Mediendidaktiker:innen bietet die **Online Office Hour** jeden Dienstag und Donnerstag zur selben Zeit, die **via Zoom** durchgeführt wird (Teilnahme ohne Voranmeldung).

**Barrierefreiheit und Inklusion** sind selbstverständlich ein fixer Bestandteil und gelten als **Basis** für alle Angebote.

Das Thema „Hörsaalinfrastruktur“ muss im Zusammenhang mit dem Ausbau elektronisch gestützten Prüfens neu betrachtet werden. Die vorhandene Infrastruktur an der TUW wurde evaluiert und auf dieser Grundlage wird sowohl ein Konzeptkatalog für aktuelle Standardszenarien entworfen, als auch ein „Prüfungsraum der Zukunft“ gemeinsam mit einer Arbeitsgruppe definiert, indem digitales Prüfen in Präsenz möglich ist. Auch hier nimmt das Zusammenspiel zwischen Infrastruktur und Support natürlich einen großen Platz im zugrundeliegenden Design ein, da unterschiedliche Studienrichtungen sehr unterschiedliche Anforderungen an das Setting und die Ausstattung haben.

Anna Füßl

*ist seit zehn Jahren an der Technischen Universität tätig. Als Fachbereichsleiterin des zentralen Lehr- und Lernraummanagements und Projektleiterin von „eTUcation“ beschäftigt sie sich intensiv mit der Digitalisierung im Lehr- und Studienbetrieb und der Entwicklung der damit verbundenen Prozesse.*

---

## Zukunftsplanung Infrastruktur & Support

---

## > ANGEBOTSVIELFALT BEI TECHNOLOGIEGESTÜTZTEN PRÜFUNGEN AN DER FHTW

Im Folgenden möchten wir einen kurzen Abriss über die Supportstrukturen rund um technologiegestütztes Prüfen an der Fachhochschule Technikum Wien (FHTW) geben. Unsere Hochschule legt als einzige rein **technische Fachhochschule Österreichs** infolge ihrer traditionellen Praxis- und Kompetenzorientierung einen besonderen Fokus auf das Lehr-Lern-Geschehen, welches wir angelehnt an die **Qualitätssicherungsstandards für eAssessment von TeSLA/EUA** kurz erläutern möchten:

### Organisationaler Rahmen

Im Rahmen eines hochschulweiten **Lehrentwicklungsprojektes** wurden an der FHTW infolge der Modularisierung sowie **ETCS**-Harmonisierung der Bachelor-Curricula und begleitet von eigenen Supportstrukturen Kompetenz- und Lernzielorientierung, flächendeckendes Blended Learning und eine einheitliche Moodle-Kurs-Gestaltung verankert, wodurch weitere Meilensteine zur Förderung der Lehrqualität erzielt wurden.

### (e)Learning Assessment

Digitale Assessments werden überwiegend über die zentrale **Lernplattform Moodle** durchgeführt. Um die Vielfalt der Prüfungsszenarien abdecken zu können, wurden die Grundfunktionen von Moodle mit externen und selbst entwickelten Plug-ins



Sylvia Lingo

erweitert. Die für die FHTW charakteristischen Mathematik- und Programmieraufgaben können beispielsweise mit einer Auswahl an erweiterten Fragetypen im Moodle abgebildet werden, u. a. durch die externen Fragetypen „[STACK](#)“ und „[Coderunner](#)“. Daneben engagiert sich die FH auch in einschlägigen Netzwerken, wie etwa in der STEM-Content Community „[Abacus](#)“.

Mündliche Prüfungen mit wenigen Teilnehmer:innen, etwa Wiederholungsprüfungen, können über Zoom mit und ohne Einbindung in den zugehörigen Moodle-Kurs abgewickelt werden.

### Technische Infrastruktur

Die FHTW verfügt über mehr als 20 EDV-Räume mit bis zu 60 Plätzen, welche sowohl für die Lehre generell als auch für Prüfungen eingesetzt werden. Digitale Prüfungen werden hauptsächlich über Moodle oder in den hierfür ausgestatteten Hörsälen durchgeführt. Zur Sicherstellung der Prüfungssicherheit kommt bei digitalen Prüfungen der von der ETH Zürich entwickelte „[Safe Exam Browser](#)“ (SEB) zum Einsatz, welcher auf den Geräten der EDV-Räume voreingestellt zur Verfügung steht. Für Plagiatsprüfungen wird für schriftliche Abgaben das Plug-in Turnitin, bei Programmieraufgaben die Eigenentwicklung ESprESSO-IT Plug-in (Kaufmann et al., 2021) angeboten.

### Learner & Teacher Support

Studierende erhalten in mehrfacher Hinsicht Unterstützung bei technologiebasierten Prüfungsszenarien. Neben [Unterstützung vor Studienbeginn](#) durch Warm-up-Kurse und Vorqualifizierungen, die bereits auf den „echten“ Studien- und Prüfungsbetrieb vorbereiten, bietet das Teaching and Learning Center (TLC) [Unterstützung während des Studiums](#) u. a. durch Lernberatungen, psychosoziale Beratungen, Peer-Tutoring (sog. Short Tracks) sowie Workshops und Coaching zu schriftlichen Abschlussarbeiten im Rahmen der Schreibwerkstatt an. Zudem unterstützt sowohl die/der Equality-Manager:in bei Fragen zur Gleichstellung, Barrierefreiheit und angepassten Prüfungsformaten als auch die Ombudsstelle Studienrecht und die Hochschüler:innenschaft der FHTW.

Das Unterstützungsangebot für Lehrende zielt in erster Linie auf die Befähigung und Ermächtigung der Lehrenden ab, unter Einhaltung der Prüfungsordnung der Fachhochschule qualitativ hochwertige, d. h. transparente, faire, valide und ver-



Dóra Kertész



Sebastian Palme

lässliche eAssessments (vgl. ENQUA et al., 2015, S. 8) an der FHTW zu gewährleisten. Bei Unklarheiten zur Konformität mit der Satzung kann neben den zuständigen Studiengangsleiter:innen die Qualitätssicherung sowie die Ombudsstelle zur Unterstützung der Lehrenden oder der Studierenden herangezogen werden.

Das interne [Weiterbildungsangebot](#) der FH bietet derzeit einen eigenen Prüfungsschwerpunkt an und behandelt neben den vielfältigen technischen Inhalten auch eigene prüfungsdidaktische Schwerpunkte. Informationen und Schulungen zur Prüfungsordnung runden das Angebot ab.

Ausführliche Anleitungen und Einsatzszenarien für einzelne Funktionen von Moodle werden in einem eigenen Dokumentations- und Beispielkurs zur Veranschaulichung angeboten. Online-Prüfungen werden gesondert in einem eigenen Moodle-Kurs behandelt. Dieser beinhaltet neben einer Beschreibung möglicher Varianten einer Online-Prüfung auch die Vorgaben der Prüfungsordnung zu ihrer Durchführung und Dokumentation sowie weiterführende Links zu den erforderlichen Formularen.

Unterstützung bei der Umsetzung elektronisch gestützter Prüfungen bieten neben IT-Services das Moodle Team sowie das Teaching Support Team des TLC. Diese bieten neben Unterstützung beim Einsatz von Moodle eine umfassende medien- und prüfungsdidaktische Beratung bei konkreten Prüfungsterminen bzw. bei Bedarf an. Unser Dank gilt allen Fachabteilungen, die tatkräftig an Weiterentwicklung und Ausbau der technologiegestützten Prüfungen mitwirken, sowie allen Lehrenden für ihr Engagement und die gute Zusammenarbeit!

[Abacus.aalto.fi](https://abacus.aalto.fi/). (o. J.). [Moodle]. Abacus. <https://abacus.aalto.fi/>

[ETH Zürich, Lehrentwicklung und -technologie \(LET\)](#). (2021). *Safe Exam Browser – Übersicht*. Safe Exam Browser. [https://safeexambrowser.org/about\\_overview\\_de.html](https://safeexambrowser.org/about_overview_de.html)

[Fachhochschule Technikum Wien](#). (2022a). Internes Weiterbildungsangebot für Hochschullehrende. FH Technikum Wien. <https://www.technikum-wien.at/internes-weiterbildungsangebot-fuer-hochschullehrende/>

[Fachhochschule Technikum Wien](#). (2022b). Qualität sichern und entwickeln. FH Technikum Wien. <https://www.technikum-wien.at/ueber-uns/qualitaet-sichern-und-entwickeln/>

[Fachhochschule Technikum Wien](#). (2022c). Teaching and Learning Center. FH Technikum Wien. <https://www.technikum-wien.at/teaching-and-learning-center/>

---

## Literatur

---



Fachhochschule Technikum Wien. (2022d). Unterstützung im Studium. FH Technikum Wien. <https://www.technikum-wien.at/studieninformationen/unterstuetzung-im-studium/>

FH Technikum Wien – Moodle. (o. J.). <https://moodle.technikum-wien.at/?redirect=0>

Kaufmann, C., Wahl, H., Kramer, M., & Mense, A. (2021, März 11–12). Obstacles in Teaching Secure Software Development – How We Can Overcome Them. *11th International Conference on Information Science and Information Literacy (ICISIL 2021)*, Braşov.

Martin, F., Anaïs, G., Esther, H., Jana, M., Paula, R., & Roger, R. (2019). Tesla Framework for the Quality Assurance of e-Assessment. <https://www.enqa.eu/wp-content/uploads/D4.7-Framework-screen-TesLA-2606.pdf>

Michalk, B., & Hochschulrektorenkonferenz (Hrsg.). (2015). Standards und Leitlinien für die Qualitätssicherung im Europäischen Hochschulraum (ESG). Standards and guidelines for quality assurance in the European higher education area (ESG). HRK. [https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-10-Publikationsdatenbank/Beitr-2015-03\\_Standards\\_und\\_Leitlinien\\_ESG\\_2.pdf](https://www.hrk.de/fileadmin/redaktion/hrk/02-Dokumente/02-10-Publikationsdatenbank/Beitr-2015-03_Standards_und_Leitlinien_ESG_2.pdf)

CodeRunner. [Moodle] (o. J.-a). <https://coderunner.org.nz/>

Moodle plugins directory: STACK. (o. J.). [https://moodle.org/plugins/qtype\\_stack](https://moodle.org/plugins/qtype_stack)

Sylvia Lingo

*leitet das Teaching and Learning Center der Fachhochschule Technikum Wien und unterstützt den Aufbau von Lehrenden- und Studierendensupport in und rund um die Lehre.*

Dóra Kertész

*befasst sich als Mitglied des Teaching Support Teams des TLC mit hochschuldidaktischer Schulung und Beratung der Lehrenden, auch im Bereich (e)Assessment.*

Sebastian Palme

*ist Teil des E-Learning Tool-Support Teams des TLC mit Schwerpunkt auf Schulungen und Beratung zu sowie die Betreuung und Weiterentwicklung von Moodle, SRS und weiteren Tools für die Lehre.*

## > BYOD-PRÜFUNGEN MIT ILIAS AN DER FH BIELEFELD – ERFAHRUNGEN UND HERAUSFORDERUNGEN DES ZENTRALEN SUPPORTS

### Ausgangssituation

Mit Ausbruch der Corona-Pandemie mussten schriftliche Präsenzprüfungen an der FH Bielefeld kurzfristig zu Online-Distanzprüfungen transformiert werden. Allen Distanz-Szenarien war gemeinsam, dass die Prüfungen an studentischen Endgeräten erfolgten. Jetzt stehen die Supporteinrichtungen zum zweiten Mal vor einer großen Herausforderung: Digitale Präsenzprüfungen entwickeln sich zu einer Daueraufgabe.

### BYOD als Lösung

Als mittelgroße Hochschule kann die FH Bielefeld zwar digitale Präsenzprüfungen in kleineren Kohorten über die bestehenden PC-Pools abbilden. Für die Ausstattung großer Prüfungssäle fehlen allerdings – wie vielen kleinen und mittleren Hochschulen – die notwendigen Ressourcen (dazu Küppers & Schroeder, 2020, S. 146). Deshalb bietet sich ein Rückgriff auf die Erfahrungen mit Online-Distanzprüfungen und die Nutzung studentischer Endgeräte im Rahmen von Bring-Your-Own-Device (BYOD)-Prüfungen an (Fluck & Hillier, 2017, S. 415; Überblick bei Küppers, 2021, S. 14–25). Daraus ergibt sich die Frage: *Welche Herausforderungen entstehen für den (mediendidaktischen und technischen) Support durch die Implementierung von BYOD-Prüfungen an der FH Bielefeld?*

Auf Initiative des Fachbereichs Sozialwesen wurden im SoSe 2022 erstmals BYOD-Prüfungen durchgeführt, an denen ca. 360 Studierende teilnahmen. Die größte Prüfungskohorte umfasste ca. 140 Studierende. Zur Prüfungsvorbereitung erhielten Prüfende und Prüflinge Checklisten, die in enger Zusammenarbeit von zentralem Support und dem Fachbereich erstellt wurden. Die Prüfungen wurden mit ILIAS-Tests durchgeführt. Mit Ausnahme anfänglicher WLAN-Probleme verliefen die Prüfungen ohne technische Komplikationen.

Nach dieser gelungenen Pilotierung sollen BYOD-Prüfungen mit ILIAS für große Kohorten im Regelbetrieb der FH implementiert werden. Daraus ergeben sich vier



Milva Mahnke



André Mersch



Nils Arne Brockmann

wechselseitig verschränkte Herausforderungen (Abb. 1), die sich auf den Anwendungsfall BYOD-Prüfungen mit ILIAS beziehen, bei dem studentische Endgeräte als Zugang zu einer von der Hochschule gehosteten Infrastruktur dienen (dazu Küppers & Schroeder, 2020, S. 148).

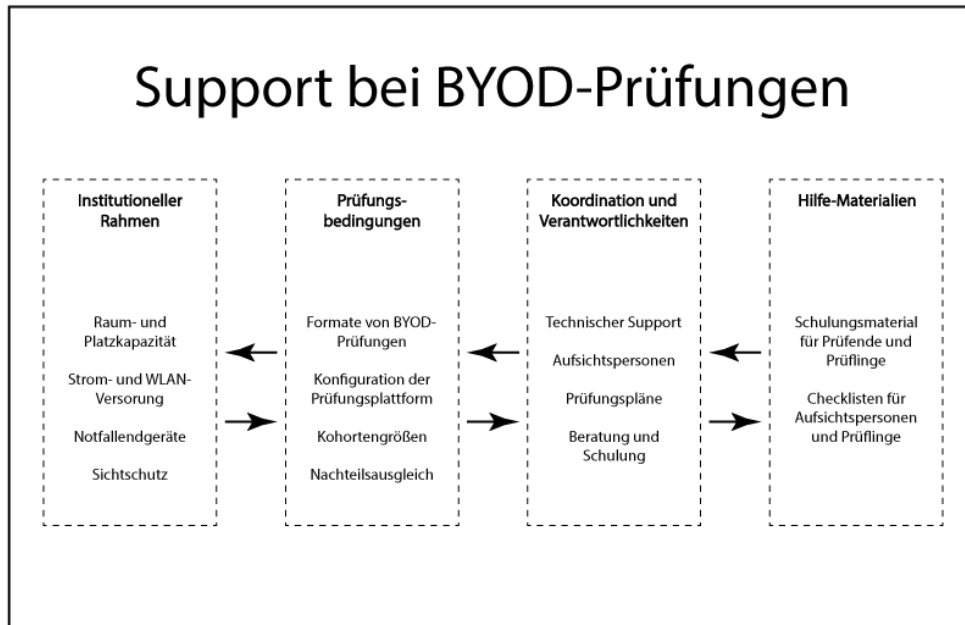


Abb. 1: Herausforderungen des Supports bei der Implementation von BYOD-Prüfungen (Quelle: eigene Darstellung).

Die Einrichtung temporärer BYOD-Arbeitsplätze für große Prüfungskohorten stellt eine der größten Herausforderungen dar. Dafür sind ausreichend WLAN-Access-Points einzurichten sowie die Stromversorgung sicherzustellen (dazu Fitzharris & Kent, 2020, S. 331f.). Stühle und Tische sind so anzuordnen, dass Prüfungen mit Sichtschutz durchführbar sind.

---

**Institutioneller Rahmen**

---

Unterschiedliche Prüfungsformate bedeuten verschiedene Anforderungen an den Support. Open-Book-Prüfungen stellen dabei eine geringere Herausforderung als Klausuren dar, weil es z. B. keiner technisch anspruchsvollen Überwachungs-Software bedarf (dazu Küppers & Schroeder, 2018, S. 86f.). Bei der Prüfungsplattform ist zu analysieren, ob unterschiedliche Prüfungsinstanzen für Präsenz- und Distanzprüfungen zu betreiben sind. Studierende, die über kein eigenes Endgerät verfügen, müssen unter den gleichen Bedingungen geprüft werden wie Studierende mit eigenem Endgerät (dazu Fitzharris & Kent, 2020, S. 334f.).

---

**Prüfungsbedingungen**

---

Anspruch ist, einen transparenten Prozess mit klaren Verantwortlichkeiten zu definieren. Technischer Support kann ausschließlich für WLAN, Strom und Prüfungssoftware garantiert werden. Eine zentrale Prüfungs- und Raumkoordination ist obligatorisch. Schließlich sollte ein Kommunikationsverfahren für Prüfungen, die zeitgleich in mehreren Räumen erfolgen, entwickelt werden. Der Gestaltung aller Prozesse sollten eine initiale Bedarfserhebung und begleitende Evaluation zugrunde liegen.

---

## Koordination/ Verantwortlichkeiten

---

Schlussendlich müssen zielgruppenspezifische Hilfsmaterialien konzipiert und zur Verfügung gestellt werden. Darunter fallen allgemeine Informationsmaterialien über das Prüfungsformat, aber auch konkrete Schulungsanleitungen und Checklisten für Prüfende, Prüflinge und Aufsichtspersonen für die Durchführung von Prüfungen dieses Formats. Daneben bietet sich zur Qualifizierung aller Beteiligten und der kontinuierlichen Verbesserung des Gesamtverfahrens die Einrichtung von Austauschformaten, wie beispielsweise Communities of Practice, an.

---

## Hilfsmaterialien

---

BYOD-Prüfungen können Hochschulen dabei helfen, dem gestiegenen Bedarf nach digitalen Präsenzprüfungen angesichts begrenzter Ressourcen gerecht zu werden. In enger Zusammenarbeit zwischen zentralem Support und den Fachbereichen nutzt die FH Bielefeld die gewonnenen Erfahrungen mit Online-Distanzprüfungen, um BYOD-Prüfungen in den Regelbetrieb zu übernehmen. Die Herausforderungen liegen aufgrund dieser Erfahrungen inzwischen weniger in der Schaffung von Akzeptanz als vielmehr in der effizienten Gestaltung des Supports und der Bereitstellung einer schlanken technischen Infrastruktur.

---

## Fazit

---

Fitzharris, R., & Kent, S. (2020). Adoption of Bring-Your-Own-Device Examinations and Data Analytics. Showing the First Results of a Case Study at Brunel University London. In D. Ifenthaler & D. Gibson (Hrsg.), *Adoption of Data Analytics in Higher Education Learning and Teaching* (S. 327–348). [https://doi.org/10.1007/978-3-030-47392-1\\_17](https://doi.org/10.1007/978-3-030-47392-1_17)

---

## Literatur

---

Fluck, A., & Hillier, M. (2018). eExams: Strength in Diversity. In A. Tatnall & M. Webb (Hrsg.), *Tomorrow's Learning: Involving Everyone. Learning with and about Technologies and Computing (WCCE 2017)* (S. 409–417). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-74310-3\\_42](https://doi.org/10.1007/978-3-319-74310-3_42)

Küppers, B., & Schroeder, U. (2018). A Framework for E-Assessment on Students' Devices: Technical Considerations. In E. Ras & A. E. Guerrero Roldán (Hrsg.), *Technology Enhanced Assessment 2017* (Springer CCIS, vol. 829) (S. 83–95). [https://doi.org/10.1007/978-3-319-97807-9\\_7](https://doi.org/10.1007/978-3-319-97807-9_7)

Küppers, B., & Schroeder, U. (2020). FLEX: A BYOD Approach to Electronic Examinations. In R. Babo, N. Day & A. S. Ashour (Hrsg.), *Workgroups eAssessment:*

*Planning, Implementing and Analysing Frameworks* (S. 145–179). [https://doi.org/10.1007/978-981-15-9908-8\\_6](https://doi.org/10.1007/978-981-15-9908-8_6)

Küppers, B. (2021). Development of a Framework for E-Assessment on Students' Devices: on the Challenges of Applying BYOD in Digital Examinations. Dissertation, RWTH Aachen University. <https://doi.org/10.18154/RWTH-2021-09235>

Milva Mahnke

*ist wissenschaftliche Mitarbeiterin an der FH Bielefeld im Team Learning Services. Ihre inhaltlichen Schwerpunkte sind der Support zu digitalen Lehr- und Lernszenarien und E-Assessment sowie die Betreuung der Lernplattform ILIAS, der Lernzentrumsräume und des Medienportals.*

André Mersch

*ist Digital Learning Koordinator an der FH Bielefeld. Seine inhaltlichen Schwerpunkte sind die Beratung Lehrender und Studierender zum Lehren und Lernen mit digitalen Medien, Betreuung der Lernplattform ILIAS, E-Assessment, Strategieentwicklung und Management von Drittmittelprojekten.*

Nils Arne Brockmann

*ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Verbundprojekt DigikoS an der FH Bielefeld. Seine inhaltlichen Schwerpunkte sind das digitale Selbststudium, E-Assessment und Flipped Classroom.*

> **PROZESSBESCHREIBUNG DIGITALER SCHRIFTLICHER CAMPUSPRÜFUNGEN AN DER WU WIEN**

An der WU Wien werden seit dem Wintersemester 21/22 digitale schriftliche Campusprüfungen mit optionaler Verwendung von Drittapplikationen durchgeführt. Die Prüfungen werden in sechs dafür ausgestatteten PC-Räumen an der WU abgehalten. Zur Schummel-Prävention werden vorab in den Räumen Sichtschutzblenden zwischen den Reihen der PC-Arbeitsplätze montiert sowie Bildschirmfolien an den Monitoren angebracht. Die Sichtschutzblenden erschweren den Studierenden den Blick auf die jeweils vor ihnen stehenden Monitore und die Bildschirmfolien verhindern, dass seitlich auf die benachbarten Bildschirme gesehen werden kann.

An den PCs wird der Safe Exam Browser (SEB) der ETH-Zürich als Internetbrowser verwendet. Der SEB verhindert, dass Studierende die Prüfungsumgebung verlassen können. Der Zugang zur Prüfung ist für Studierende nur über diesen speziellen Browser möglich. Je nach Konfiguration erlaubt er jedoch den Zugriff auf eine gewünschte Drittapplikation oder auf eine bestimmte Webseite. Die Prüfung selbst wird auf einer Inhouse-entwickelten Prüfungsanwendung geschrieben.

Für die Vorbereitung von digitalen schriftlichen Campusprüfungen braucht es die Zusammenarbeit von mehreren Abteilungen. Die Abteilung **Digital Teaching Services** bildet hierbei den Kern, bei ihr laufen sämtliche Fäden zusammen und sie übernimmt die Koordination der Aufgaben anderer Abteilungen. Für Lehrende gibt es bei den Digital Teaching Services eine definierte Ansprechperson. Sie können somit sichergehen, dass der Vorbereitungsprozess ins Laufen kommt. Im Folgenden wird der Prozess der digitalen Campusprüfungen von der Planung bis zur Durchführung und die Beteiligung der involvierten Abteilungen bzw. Personengruppen skizziert.

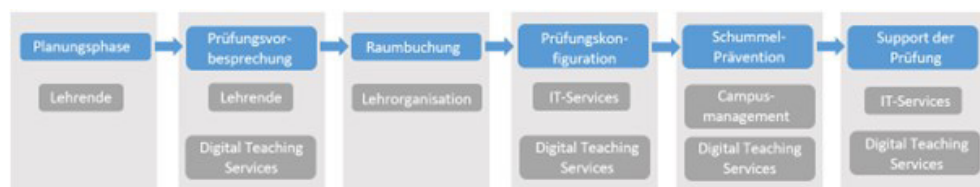


Abbildung 1: Prozessdarstellung von digitalen schriftlichen Campusprüfungen (eigene Grafik)

Im Zuge der Planungsphase für das folgende Semester können Lehrende einen Antrag auf eine digitale schriftliche Campusprüfung stellen. Die **Digital Teaching**



Florian Mosböck

**Services** prüfen am Ende der Planungsphase die Anträge und besprechen mit den verantwortlichen Lehrenden die Umsetzung der Prüfung. Kann die Prüfung wie gewünscht durchgeführt werden, erfolgt im nächsten Schritt die Buchung der PC-Räume durch die Abteilung **Lehrorganisation**. Anhand des gewünschten Datums, der erwarteten Anzahl an Prüfungsteilnehmer:innen und der aktuellen Buchungssituation werden Räume und Uhrzeit für die Prüfung festgelegt. Ebenfalls zu buchen ist eine Auf- und Abbauphase (jeweils eine Stunde) der Sichtschutzblenden und Folien für die Prüfung. Diese werden für die Dauer der Prüfung durch das **Campusmanagement** montiert. Das Campusmanagement hat keinen laufenden Einblick in die Prüfungsvorhaben und wird daher von den Digital Teaching Services über ein internes Ticketsystem über die bevorstehenden Prüfungen und die jeweiligen Auf- und Abbauphasen informiert.

Die Lehrenden erhalten von den Digital Teaching Services Beratung und Unterstützung bei der Planung und Durchführung der digitalen schriftlichen Campusprüfungen. Sie können bei Bedarf eine Einschulung in die Prüfungsumgebung in Anspruch nehmen und werden über den Ablauf der Prüfung informiert. Zudem wird gemeinsam die benötigte Prüfungskonfiguration (z. B. erforderliche Drittapplikationen) geklärt. Die gewünschte Prüfungskonfiguration wird im Anschluss zwischen den **IT-Services** und Digital Teaching Services abgestimmt. Sofern die Konfiguration noch nicht vorhanden ist, muss diese von den IT-Services erstellt und getestet werden. Die IT-Services sind des Weiteren für die Wartung der physischen Computer sowie der virtuellen Maschinen, welche bei der Prüfung zum Einsatz kommen, zuständig.

Ebenfalls involviert ist das **Team der Softwareentwickler:innen**, welches die In-house entwickelte Prüfungsplattform betreibt und weiterentwickelt. Die Digital Teaching Services erarbeiten die fachliche Anforderung an die Prüfungsplattform. Gemeinsam mit dem Team der Softwareentwickler:innen werden im Anschluss die benötigten Features für künftige Prüfungen realisiert. Auf der Prüfungsplattform werden die Prüfungen von den Prüfungsverantwortlichen erstellt, durchgeführt und nach der Prüfung bewertet.

Während der Prüfung sind für etwaige Probleme die IT-Services (Probleme bei der Hardware) sowie die Digital Teaching Services (Probleme mit der Software) erreichbar. Die Aufsicht der Prüfung wird von den Prüfungsverantwortlichen gestellt. Trotz der Beteiligung mehrerer Abteilungen und der daraus entstandenen Komplexität funktioniert der Prozess sehr gut. Die Aufgabengebiete, Abläufe und Ansprechpersonen sind klar geregelt. Wünschenswert für die Zukunft wäre ein Prüfungsadministrationstool, auf das alle involvierten Abteilungen eigenständig

zugreifen können. Dadurch würden die Kommunikationswege zwischen den Abteilungen weiter reduziert werden und der Überblick über die anstehenden digitalen schriftlichen Campusprüfungen erhöht.

Florian Mosböck

*ist Mitarbeiter an der Wirtschaftsuniversität Wien und in der zentralen Abteilung „Digital Teaching Services“ für digitale Lehre tätig. Sein Arbeits- und Forschungsschwerpunkt liegt in den Bereichen der Hochschuldidaktik, des E-Assessments und der Weiterentwicklung des Lernmanagementsystems.*

## > VIELFÄLTIGE KURZFORMATE UND PRÜFUNGSERVICE ALS ZEICHEN DER AGILITÄT

An der Fachhochschule Salzburg hat sich Moodle als zentrale Plattform für technologiegestütztes Prüfen etabliert, wobei auch Prüfungen via Microsoft Teams getestet wurden. In diesem Artikel wird der Fokus auf Moodle gelegt. Zur erfolgreichen Umsetzung von technologiegestütztem Prüfen tragen an der FH Salzburg unterschiedliche Abteilungen bei. Zum einen sorgt die Abteilung Information Services für die Wartung des Moodle-Servers, die Bereitstellung der Softwarelösungen und die technische Ausstattung der PC-Labore. Zum anderen bietet die Stabsstelle eLearning & Hochschuldidaktik Schulungen, Austauschformate und den Prüfungsservice an.

Support-Anfragen gelangen in erster Linie über ein Ticketsystem an die beiden Abteilungen. Anfragen, die sich auf die Erstellung von Prüfungen beziehen, können in zwei Kategorien eingeteilt werden:

### ■ Lehrende, die selbst Prüfungen anlegen

Die Mehrheit der Lehrenden wird durch Schulungen dazu befähigt, Prüfungen in Moodle selbst zu erstellen. Neben den erforderlichen Schritten zur Erstellung, Verwaltung, Durchführung und Sicherung von technologiegestützten Prüfungen sind auch didaktische Überlegungen wie Formulierung der Fragen mit Bedacht auf die Taxonomiestufen nach Bloom Teil der Schulungen. Support wird durch Handbücher und persönliche Beratung sichergestellt.

### ■ Lehrende, die den Prüfungsservice in Anspruch nehmen

Der Prüfungsservice an der Hochschule bezieht sich auf das Transferieren von Prüfungsfragen in Moodle. Lehrende geben in einem Formular alle notwendigen



Kerstin Schaferl



Informationen (Prüfungstermin, -dauer etc.) an und laden ihre bestehenden Fragen als Word, Excel- oder PDF-File hoch. Das Team eLearning & Hochschuldidaktik pflegt die Prüfungsfragen in Moodle ein, sodass anschließend lediglich ein Testlauf durch die Lehrperson erforderlich ist. Dieser Service wird besonders bei umfangreichen Prüfungen dankend angenommen.

Das Team eLearning & Hochschuldidaktik unterstützt auch beim Einsatz des Safe Exam Browsers. Diese abgesicherte Browser-Applikation ist auf Geräten in den PC-Laboren installiert und unterbindet das Öffnen weiterer Fenster. Der Einsatz wird bei Prüfungen vor Ort empfohlen. Bei Distanzprüfungen hat sich gezeigt, dass betriebssoftwareeigene Installationen erforderlich sind und vermehrt Rückfragen entstehen.

Seit 2011 wird an der Hochschule ein umfangreiches Schulungsangebot organisiert. Zu Beginn richteten sich diese Präsenzworkshops (Halbtags-, Ganztags-, 2-Tages-Formate) vor allem an Lehrende. Im Juli 2020 wurde die Stabsstelle Hochschuldidaktik um das Thema *eLearning* erweitert. Es war wichtig, Lehrende bei der Online-Lehre zu begleiten und auch Office-Mitarbeiter:innen Grundkenntnisse im Lernmanagementsystem zu vermitteln. So werden seit Beginn des Wintersemesters 2020/21 vermehrt auch Webinare angeboten, um den Interessent:innen ortsunabhängig die Teilnahme an Weiterbildungen zu ermöglichen.

Die Evaluierung des hochschuldidaktischen Angebots zeigte, dass kürzere Schulungsformate zunehmend erwünscht sind. In Folge wurden zwei Formate kreiert: die *eLearning Tapas* und *eLearning Lobbys*. Mit *eLearning Tapas* bezeichnet die FH Salzburg 60-minütige Schulungen, in welchen digitale Werkzeuge und Methoden inklusive didaktischer Einsatzszenarien vorgestellt werden. Sie finden online über Microsoft Teams statt.

Die *eLearning Lobby* dient zum Austausch von Erfahrungen mit Tools wie Moodle, MS Teams, R/exams und Lehrmethoden in technologiegestützten Settings. Zu Beginn wurde die *eLearning Lobby* ohne Themenvorgabe angeboten. Um mehr Interessent:innen zu gewinnen, werden Lehrende seit Wintersemester 2021/22 gebeten, ein gelungenes Beispiel aus der Lehre vorzustellen (15 bis 30 Min.) und anschließend mit Kolleg:innen zu diskutieren. Die interdisziplinäre Ausrichtung, die Einblicke in Lehrunterlagen sowie die Möglichkeit zum Austausch stoßen auf großes Interesse.

---

**Unterstützungsangebot  
beim Einsatz des Safe  
Exam Browsers**

---

---

**Von Ganztagsschulungen  
zu Kurzformaten**

---

Der Prüfungsservice wurde zu Zeiten, als ausschließlich Distanzlehre und Online-Prüfen möglich waren, etabliert und sehr gut aufgenommen. Das Angebot führte andererseits dazu, dass Schulungen zur Erstellung von Moodle-Prüfungen kaum noch gebucht wurden. In Zukunft ist eine Adaptierung des Angebots erforderlich, um wieder verstärkt die Lehrenden zu befähigen, Online-Prüfungen selber zu erstellen. Dabei steht die didaktische Konzeption ebenso im Fokus wie die technische Umsetzung in Moodle. Geplant ist, Lehrende in Workshops zur Prüfungserstellung zusammenzufassen und sie unter Anleitung ihre Prüfung erstellen zu lassen. Ziel wäre, dass Lehrende nur zu Beginn Begleitung brauchen und danach ihre Prüfungen selbst anlegen, verwalten, durchführen und auswerten können. Kurzformate wie die eLearning Lobby und eLearning Tapa werden als zeitgemäße Weiterbildungsmöglichkeiten Teil des hochschuldidaktischen Schulungsprogramms an der FH Salzburg bleiben.

Kerstin Schaferl

*ist im eLearning & Hochschuldidaktik Team der FH Salzburg GmbH als Medien-  
didaktikerin tätig und neben dem Support vor allem für die Konzeption des Schulungsprogramms verantwortlich.*

Kontakt: kerstin.schaferl@fh-salzburg.ac.at; +43-50-2211-1036

---

**Learnings aus beinahe  
zweijähriger Erfahrung  
mit dem Prüfungsservice  
und den Kurzformaten**

---

## **> OPTIMIERUNG DES SUPPORTANGEBOTS BEI E-PRÜFUN- GEN DURCH SELBSTLERNMATERIALIEN, AD-HOC- SUPPORT UND VERBESSERTE PROZESSE**

Die Komplexität der Durchführung von elektronischen Prüfungen sowie die coronabedingte starke Zunahme von zusätzlichen elektronischen Prüfungsformaten zieht vor allem auch umfangreiche Supportmaßnahmen nach sich. An der FH OÖ wurden daher bestehende Schulungsmaßnahmen um kurzfristigen Ad-hoc-Support und längerfristig geplante workshopähnliche Schulungsangebote (z. B. halbtägige Schwerpunktschulungen) erweitert. Die Umsetzung erfolgte durch die E-Learning-Teams der jeweiligen Fakultäten der FH OÖ.

Die Erfahrungen zeigten aber, dass gerade workshopähnliche Schulungsangebote nur mäßig besucht wurden. Gründe dafür sind vielfältig: zeitliche Eintaktung, Dauer, Zielgruppen mit unterschiedlichen Wissensständen und folglich unterschiedlichen Interessen an den Schulungsinhalten. Sehr gut angenommen wurde jedoch der Ad-hoc-Support, da dieser zeitlich flexibler eingetaktet wurde und gezielt be-



**Anton Tremetzberger**

stimmte Themen behandelt werden konnten. Nachteil dieser Supportform ist der hohe Aufwand seitens des E-Learning-Teams.

Mit dem Ziel, das Supportangebot für die Zielgruppe der Prüfer:innen zu verbessern, Supportprozesse zu optimieren und Supportaufwände zu reduzieren, wurde das Konzept grundlegend überarbeitet und für die Prüfungsform „elektronische Prüfungen mit dem Lernmanagementsystem“ an den Fakultäten Hagenberg und Linz der FH OÖ umgesetzt.

Das Projekt wurde vom E-Learning-Team der FH OÖ forciert, mit Beginn Wintersemester 2020 gestartet und Ende 2021 an den beiden Fakultäten Hagenberg und Linz ausgerollt.

---

## Umsetzung

---

Als erster Schritt wurde der bestehende Prüfungsprozess analysiert und optimiert. Großes Potenzial gab es bei der Automatisierung und Digitalisierung der Prozesse – z. B. der Implementierung der Schnittstelle „Campusmanagementsystem – Lernmanagementsystem“ durch die FH OÖ IT GmbH und der damit umgesetzten automatischen Anlage der Prüfungskurse und Synchronisierung der Prüfungsteilnehmer:innen.

Für die im Prüfungsprozess relevanten Informationen wurden Schulungsmaterialien erstellt bzw. angepasst und als Selbstlernkurs in unterschiedlichen Formen (Texte, Bilder, Videos, Selbsttests, FAQs) zur Verfügung gestellt. Dabei wurden technische, didaktische und organisatorische Aspekte berücksichtigt. Lediglich bei rechtlichen Aspekten, die vom Support des E-Learning-Teams nicht abgedeckt werden können, wird auf die jeweiligen Ansprechpersonen der FH OÖ verwiesen. Den Prüfer:innen wird damit ein breites Spektrum an Informationen über eine zentrale Anlaufstelle geboten.

Kernstück ist die Checkliste mit den wichtigsten Meilensteinen des Prüfungsprozesses, die auf weiterführende Informationen (z. B. Schulungsmaterialien) verweist. Mit dem ersten Schritt – der Eintaktung des Prüfungstermins im Campusmanagementsystem zu Beginn des Semesters – wird der Prüfungsprozess gestartet und diese Checkliste automatisiert an die Prüfer:innen versendet.

Begleitend zu den Schulungsmaterialien im Selbstlernkurs wird auch weiterhin ein zeitlich flexibel gestalteter Ad-hoc-Support für eine rasche und unkomplizierte Hilfestellung für Prüfer:innen bei spezifischen Problemstellungen angeboten.

Mit der Eintaktung des Prüfungstermins im Campusmanagementsystem wird der Prozess zur E-Prüfung gestartet. Somit werden die ersten Anknüpfungspunkte zwischen Prüfer:innen, Administration und Support geschaffen. Das erfordert zwar eine gute Koordination, ermöglicht aber eine zeitnahe Information, Vorbereitung und Einbindung aller beteiligten Akteur:innen im Prüfungsprozess.

---

**Erfahrungen der Fakultät  
Hagenberg und weitere  
Entwicklungen**

---

Überwiegend positiv werden die gut durchdachten Prozesse und die Checkliste gesehen. Erfahrene Prüfer:innen greifen deshalb nur noch wenig auf den Ad-hoc-Support des E-Learning-Teams zurück und können so selbstständig den gesamten Weg des Prüfungsprozesses beschreiten. Bei Prüfer:innen mit wenig oder keiner Erfahrung schaltet sich das E-Learning-Team proaktiv zu Beginn des Prüfungsprozesses ein. Hier muss weiterhin mehr Unterstützung mittels Ad-hoc-Support bzw. teilweise auch workshop-ähnlicher Schulungsangebote bereitgestellt werden. Da die Prüfer:innen die Checkliste und den Selbstlernkurs aktiv für das Einarbeiten in das Thema nutzen, reduziert sich auch bei dieser Zielgruppe der Supportaufwand seitens des E-Learning-Teams.

Sehr gutes Feedback der Lehrenden gibt es zum Ad-hoc-Support, da dieser zielgerichtet und auch kurzfristig in Anspruch genommen werden kann. Geteilte Meinungen gibt es zum Selbstlernkurs. Der Kurs beinhaltet umfangreiche Informationen zu vielen Aspekten des elektronischen Prüfens und ist daher im Laufe der letzten Jahre zusehends gewachsen. Gewünscht werden eine bessere Strukturierung, mehr Medienvielfalt und kürzere, kompakte Selbstlernmaterialien. Neben der laufenden Aktualisierung der Schulungsmaterialien wird dies in einem der nächsten Schritte auch entsprechend umgesetzt.

Anton Tremetzberger

*ist seit 2018 als E-Learning-Beauftragter an der Fachhochschule Oberösterreich, Fakultät für Informatik, Kommunikation und Medien am Campus Hagenberg tätig. Er beschäftigt sich mit dem vielfältigen Thema E-Learning, u. a. mit der Betreuung der Lernplattform, elektronischem Prüfen und Unterstützung der Lehrenden und Lernenden im Umgang mit digitalen Medien am Campus Hagenberg. Davor war er mehrere Jahre an der Universität Innsbruck in der Abteilung Digitale Medien und Lerntechnologien in ähnlichen Bereichen tätig.*

*anton.tremetzberger@fh-hagenberg.at*

## > ONLINE PRÜFEN AM CAMPUS? ABER SICHER!

An der Fachhochschule Kärnten wird seit 2013 das Lernmanagementsystem Moodle verwendet. Neben Schulungen zu Basics werden auch spezielle Themen wie eTests vom Servicebereich Didaktikzentrum (DZ) angeboten. Durch den verstärkten Online-Anteil von Lehrveranstaltungen und Prüfungen in den vergangenen Jahren ist auch das Interesse und somit der Bedarf an Support für Online-Prüfungen via Moodle enorm gestiegen (über 5.000 ePrüfungen/Quizzes seit 2017).

Das Training zu ePrüfungen befasst sich jedoch nicht nur mit den technischen Voraussetzungen, sondern zielt auch darauf ab, dass Lehrende ihre eigene Prüfungsmethodik evaluieren und weiterentwickeln. Welche Art der Prüfung kann für welches Lernziel verwendet werden, welche Notenskalen und Fragetypen werden verwendet, wie werden Fragen gewichtet und sollen alle Studierenden dieselben Fragen erhalten (Stichwort Zufallsprinzip)? Diese Überlegungen werden gemeinsam mit den Lehrenden besprochen, bevor die eigene ePrüfung in Moodle umgesetzt wird. Abseits der geplanten Workshops ist es möglich, einen persönlichen Beratungstermin mit dem eLearning-Team zu vereinbaren.

Mit einem steigenden ePrüfungsanteil wurde auch der Wunsch nach Prüfungen auf Eigengeräten der Studierenden lauter, vor allem in Hinblick auf große Studierendenkohorten, die in den EDV-Räumen nicht Platz finden. Eine ePrüfung in sicherer Prüfungsumgebung ist an der FH Kärnten schon seit 2016 via *Safe Exam Browser* (SEB) in allen EDV-Räumen möglich. 2019 begann die Umsetzung für die Initiative *Bring Your Own Device* (BYOD) am Campus. Gemeinsam mit der IKT-Abteilung der FH Kärnten erarbeitete das DZ den Workflow für ePrüfungen auf Studierendengeräten vor Ort. Neben den technischen Voraussetzungen (WLAN, Serverkapazität) waren auch bauliche Veränderungen in den jeweiligen Hörsälen notwendig, um jeden Sitzplatz mit Strom zu versorgen.

Die ePrüfungen finden mittels *Safe Exam Browser* in Moodle via Remote Desktop-Verbindung statt. Der SEB ist eine unabhängige und abgesicherte Open Source Software, durch die eine sichere Prüfungsumgebung im Lernmanagementsystem erstellt wird. Während der ePrüfung via SEB sind andere Webseiten und Programme nicht zugänglich, lediglich die Prüfung sowie einige Programme (Word, Excel, Taschenrechner) sind verfügbar. Um den SEB nutzen zu können, muss dieser vorab in den Prüfungseinstellungen aktiviert werden.



Angelika Zupan

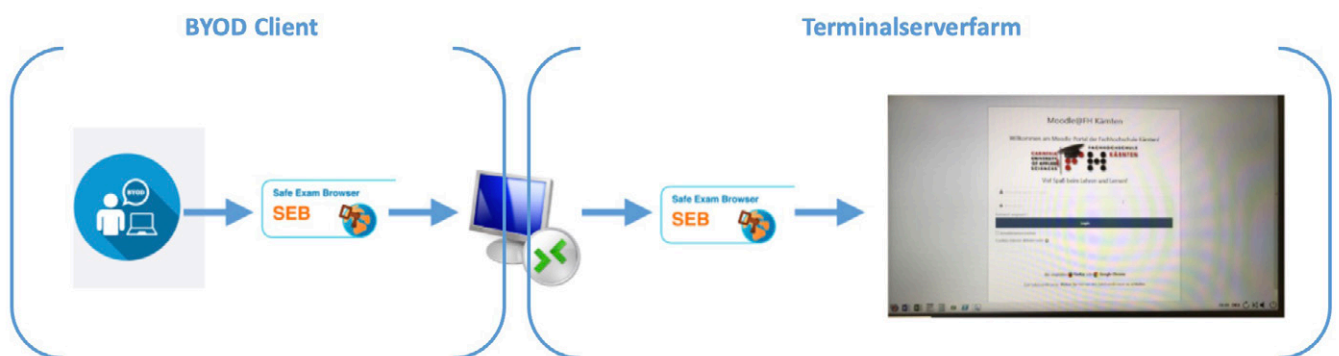
© FH Kärnten/Heige Bauer

---

### Technische Funktion SEB via Remote Desktop

---

Vor einer Prüfung mittels BYOD müssen die Studierenden sowohl eine Installations- als auch eine Konfigurationsdatei für den SEB aus einem eigens dafür erstellten Moodlekurs herunterladen. Die Konfigurationsdatei öffnet eine URL zu einer Remote-Desktop-Plattform (Prüfungsterminalserver) innerhalb des SEB am lokalen Studierendengerät. Nach Login auf dem Windows-Terminalserver mit den FH-Accountdaten wird die FH-Moodleseite automatisch in einem zweiten Safe Exam Browser geöffnet. Die Studierenden loggen sich in Moodle ein, navigieren zu der aktuellen Prüfung und starten diese in einer sicheren Prüfungsumgebung. Die Remote-Lösung wurde umgesetzt, damit alle Studierenden die gleichen Programme (z. B. Microsoft Office statt Open Office) zur Verfügung haben und um etwaige Probleme bei unterschiedlichen Windowsversionen, Apple-Geräten und Softwareprogrammen zu umgehen. Zusätzlich bleiben die Dateien am Terminalserver im Falle eines Absturzes gespeichert, die Prüfung kann somit auch nach einem Neustart problemlos fortgesetzt werden.



Die größte Herausforderung im Zusammenhang mit BYOD ergab sich tatsächlich im Login-Vorgang der Studierenden. Viele Studierende wussten ihr Passwort für den Einstieg nicht, da sie am privaten Gerät einen Passwortmanager oder die automatische Speicherung im Browser verwenden.

Die ePrüfung muss im Campusinformationssystem aCTions von den Lehrenden oder Administrator:innen als BYOD-Prüfung angelegt werden. Automatisch erhalten die Mitarbeiter:innen des BYOD-Teams (IKT und DZ) eine Mail mit der Termin-einladung für die jeweilige Prüfung.

Vor der Prüfung ist es notwendig, dass alle Studierenden zu einem kurzen Termin erscheinen, bei dem das Setup am Eigengerät installiert wird. Im Bedarfsfall stehen Leihgeräte für Studierende zur Verfügung, die vorab gebucht werden können.

---

**Ablauf einer BYOD-  
Prüfung am Campus**

---

Während der Prüfung ist ein:e Mitarbeiter:in (IKT und/oder DZ) vor Ort, um die Studierenden und Lehrenden zu supporten. Etwaige technische Probleme können so umgehend behoben werden. Sollte bei der ePrüfung in Moodle unerwartet etwas nicht funktionieren (z. B. Dokument kann nicht hochgeladen werden), kann das eLearning-Team sofort unterstützen. Der Vor-Ort-Support der Servicebereiche wird sowohl von Lehrenden als auch von Studierenden sehr geschätzt.

Ein besonderer Dank gilt allen Mitarbeiter:innen, die dieses Projekt konzipiert und umgesetzt haben:

DZ: Marvin Hoffland, Junia Lahner, Mario Wehr, Angelika Zupan

IKT: André Egger, Andreas Kropiunig, Silvio Mischkreu

Angelika Zupan

*ist Mitarbeiterin im Didaktikzentrum, einem Servicebereich für Lehrende. Sie ist dort mit ihren Kolleg:innen unter anderem für die strategische Weiterentwicklung der Lehre, die Weiterbildung der Lehrenden sowie eLearning und Moodle zuständig.*

## > ANKÜNDIGUNG SCHWERPUNKTTHEMA FÜR DAS FRÜHJAHRSMAGAZIN

### Elektronisches Prüfen aus didaktischer Perspektive: Möglichkeiten und Grenzen

Wir befinden uns derzeit in einem digitalen Wandel hin zu elektronischen kompetenzorientierten Prüfungen, die durch (fachspezifische) Softwareanwendungen unterstützt werden und einige Vorteile bieten können (z. B. ortsunabhängiges kollaboratives Arbeiten, automatische Prüfungskorrekturen und womöglich Kosteneinsparungen). In den letzten Jahren haben sich jedoch auch die Grenzen elektronischer Prüfungen gezeigt: Es gibt Lernziele und Kontexte, die in einer herkömmlichen Präsenzprüfung effektiver adressiert werden können.

Im kommenden fnma-Magazin sollen Möglichkeiten und Grenzen des elektronischen Prüfens *aus didaktischer Sicht* aufgezeigt werden, woraus insbesondere Lehrende an Hochschulen Ideen für ihre Prüfungspraxis schöpfen sollen. Erwünscht sind Beiträge, die sich mit verschiedenen Formen des summativen und formativen elektronischen Prüfens befassen (siehe auch die vorgestellten Prüfungsformen im fnma-Magazin 04/2022). Good-Practice-Beispiele aus verschiedenen Disziplinen mit unterschiedlichen Prüfungstools sind genauso willkommen wie Beispiele dazu, warum sich elektronisches Prüfen im Vergleich zu einem herkömmlichen Setting als ineffektiv erwiesen hat.

Beispielhafte Fragestellungen:

- Welche Konsequenzen haben elektronische Prüfungsformate auf die Gestaltung von Lehrveranstaltungen (Constructive Alignment)?
- Welche (prüfungs-)didaktischen Informationen brauchen Lehrende, um elektronische Prüfungen bestmöglich umsetzen zu können?
- Wie können kompetenzorientierte Aufgabenstellungen in elektronischen Prüfungen abgebildet werden?
- Welche Vor- und Nachteile kann elektronisches Prüfen beispielsweise auf Zeiteffizienz, Fairness, Barrierefreiheit oder Chancengleichheit haben?
- Wie können elektronisch erhobene Prüfungsstatistiken (Kennzahlen) zur Verbesserung künftiger Prüfungen beitragen?

Bitte beachten Sie dabei folgende Rahmenbedingungen: Ihr Beitrag soll zwischen 3.000 und 5.000 Zeichen (inkl. Leerzeichen) umfassen (exklusive Literaturangaben)



und kann gerne auch Bilder und/oder Grafiken beinhalten. Für alle zu veröffentlichenden Beiträge ist das Gendern mithilfe des Doppelpunktes als Trennzeichen (z. B. „Einreicher:innen“) verpflichtend. Zusätzlich ersuchen wir Sie um ein bis zwei Sätze zu Ihrer Person (Tätigkeitsbereich, Institution etc.) sowie um ein Portraitfoto.

Bitte übermitteln Sie alle Texte in einem offenen Textformat (kein PDF) und alle Bilder als JPG-Dateien per E-Mail direkt an [michael.kopp@fnma.at](mailto:michael.kopp@fnma.at). Geben Sie bitte auch bekannt, wenn Sie Interesse haben, bei dem dem Magazin-Schwerpunkt nachgelagerten fnma Talk als Podiumsdiskutant:in mitzuwirken.

Bitte berücksichtigen Sie folgenden zeitlichen Ablauf:

- 13. März 2023: Bekanntgabe der Beiträge
- 16. März 2023: Redaktionsschluss
- 24. März 2023: Erscheinungstermin

Bitte beachten Sie, dass wir Ihnen für Ihren Beitrag kein Honorar zahlen können. Das Magazin steht seit 2016 unter der [Creative Commons Lizenz CC BY-NC-ND](#). Mit dem Zuschicken Ihres Textes akzeptieren Sie, dass auch Ihr Beitrag unter dieser Lizenz veröffentlicht wird. Nach der Veröffentlichung im Magazin verfügen Sie aber selbstverständlich auch weiterhin über alle Verwertungsrechte für Ihren Text.

## > UNTERSTÜTZUNG FÜR DIE EIERLEGENDEN WOLLMILCHSÄUE

Mit Corona (die Infektionskrankheit, nicht das Bier) hat der Einsatz von Lehr-/Lern-technologien fraglos ein neues Stadium erreicht. Die Distanzlehre (mittlerweile weitgehend durch die Hybrid-Lehre abgelöst) prägte ein neues Anforderungsprofil für die Hochschullehrenden. Plötzlich galt es, flächendeckend multimediale Lehrinhalte zu produzieren, Lernmanagementsysteme (möglichst didaktisch motiviert) zu nutzen, synchrone Lehrveranstaltungseinheiten mittels Videokonferenzsystemen zu bewältigen und Online-Prüfungen abzuhalten. Die dafür notwendige Expertise musste vielfach erst erworben werden, die dafür benötigten Zeitressourcen wurden meist den Lehrenden angelastet.

Nach zweieinhalb Jahren Pandemie hat sich eine neue Selbstverständlichkeit breitgemacht. Der professionelle Umgang mit Lehr-/Lern-technologien wird quasi vorausgesetzt – zumindest aber erwartet. Das ist grundsätzlich natürlich nichts Schlechtes (E-Learning-Verfechter:innen haben schließlich lange genug auf diesen Moment gewartet), die Frage ist nur, wer die damit verbundene Arbeitsleistung erbringt.

Die Lehrenden kommen einem da vermutlich als Erstes in den Sinn. Als eierlegende Wollmilchsäue können sie die mit der digitalen Lehre verbundenen Aufgaben doch (auch noch) bewältigen – on top sozusagen. Eine (vermutlich bessere) Alternative ist es, Support-Einrichtungen der Hochschulen wie zum Beispiel E-Learning-Zentren oder IT-Abteilungen mit ausreichenden Ressourcen auszustatten. Diese Support-Einrichtungen können dann den Lehrenden als zentrale Services Arbeitsschritte abnehmen und/oder sie bei deren Umsetzung beraten.

Das wäre eine klassische Win-win-Situation – und ist es vielfach auch schon, zum Beispiel im Bereich des technologiegestützten Prüfens. Was dabei jedoch nicht vergessen werden darf: Das Verhältnis zwischen Support-Einheiten und Lehrenden ist oftmals ein diffiziles. Beide Seiten sollten sich daher stets auf Augenhöhe begegnen und das Wissen und die Erfahrung des Gegenübers wertschätzen. Schließlich lässt sich nicht jede Herausforderung mit einfachem Aus- und wieder Einschalten lösen und nur sehr selten ist die [IT Crowd](#) der Maßstab für kundenfreundliches Verhalten.

Michael Kopp

## > AKTUELLES ZUR ZEITSCHRIFT FÜR HOCHSCHULENTWICKLUNG

Im Oktober wurde die dritte Ausgabe des heurigen Jahrgangs (ZFHE 17/3) mit dem Titel „Akademische Kultur und Wissenschaftsfreiheit angesichts der Digitalisierung von Lehren und Lernen“ veröffentlicht (<https://zfhe.at/index.php/zfhe/issue/view/75>). Die Herausgeber:innen Ines Langemeyer, Ernst Schraube und Peter Tremp versammeln in dieser Ausgabe elf internationale Beiträge, die Herausforderungen der Zukunft unter neuen Blickwinkeln kritisch reflektieren und die Ad-hoc-Digitalisierung während der Pandemie wissenschaftlich zu durchdringen suchen.

In Kürze erscheint das Themenheft 17/4 zu „Hochschulzugang und Studium nicht-traditioneller Studierender: Die Situation in Österreich, Deutschland und der Schweiz“, das von Walburga Freitag, Christian Kerst und Jessica Ordemann herausgegeben wird und mit 13 Beiträgen ein breites Spektrum an konzeptionellen, empirischen und Praxisbeiträgen bietet. Der Call zum Thema „Massive Open Online Courses und ihre Rolle in der digitalen (Hochschul-)Lehre“ (Ausgabe 18/1) ergab 16 Einreichungen, die Veröffentlichung der Ausgabe wird im März erfolgen. Auch die Calls zu den Themenheften 18/2 und 18/3 sind veröffentlicht und können unter <https://zfhe.at/index.php/zfhe/announcement> abgerufen werden.

Neben der Planung der künftigen Ausgaben standen vor allem personelle Änderungen im Zentrum unseres Meetings: Mit Ende 2022 verlässt Taiga Brahm nach jahrelanger Tätigkeit das Editorial Board und Peter Tremp legt den Board-Vorsitz zurück, bleibt aber im Board und damit als wichtige Stütze erhalten. Im Namen aller Kolleg:innen darf ich mich bei beiden für die immer angenehme und konstruktive Zusammenarbeit bedanken! Attila Pausits wurde einstimmig zum neuen Vorsitzenden gewählt – wir gratulieren und danken für die Bereitschaft, diese wichtige Aufgabe zu übernehmen! Weiters dürfen wir Tatiana Fumasoli (UCL) und Tanja Jadin (FH OÖ, Präsidiums-Mitglied fnma) als neue Mitglieder des Boards herzlich willkommen heißen! Diese und viele weitere Informationen zu aktuellen Calls und Ausgaben finden Sie wie immer auf unserer [Homepage](#).

Ich wünsche Ihnen frohe Festtage und eine anregende Lektüre der ZFHE!

Elisabeth Stadler

Redaktionsbüro der ZFHE, [office@zfhe.at](mailto:office@zfhe.at)

---

ZFHE 17/3 veröffentlicht

---

---

Themenhefte und Calls

---

---

Herbst-Sitzung  
Personelles

---

> AKTUELLE PUBLIKATIONEN VON FNMA

René Krempkow, Elena Wilhelm & Olaf Zawacki-Richter (Hrsg.)

**Beiträge zur Hochschulentwicklung**

**ZFHE 17/2 (Juni 2022)**

<https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/issue/view/74>

Books on Demand, 2022

Die vorliegende Ausgabe besteht komplett aus freien Beiträgen, da für dieses Heft ein themenoffener Call for Papers erfolgte. Ein Novum für die ZFHE, das durch die deutliche Zunahme der Einreichungen für freie Beiträge in den letzten Jahren möglich wurde. Die insgesamt 15 Artikel können gleichwohl grob drei inhaltlichen Clustern zugeordnet werden, nach denen das Heft strukturiert ist: „Individualisierung, Kompetenzorientierung und neue Lehr- und Lernformen“, „Soziale und akademische Inklusion“ sowie „Qualifizierung und Förderung des Personals“. Aufgrund dieser thematischen Breite und Vielfalt von Forschungs- und Entwicklungsbeiträgen hoffen wir, dass jede\*r einen anregenden Beitrag finden wird.



Ines Langemeyer, Ernst Schraube & Peter Tremp (Hrsg.)

**Akademische Kultur und Wissenschaftsfreiheit angesichts der Digitalisierung von Lehren und Lernen**

**ZFHE 17/3 (Oktober 2022)**

<https://www.zfhe.at/index.php/zfhe/issue/view/75>

Books on Demand, 2022

Universitäres Lernen und Lehren, Gespräche im Studium, Künstliche Intelligenz, Plagiarismus und Wissenschaftsfreiheit sind Fragen, unter denen sich die Beiträge des Hefts Veränderungen der akademischen Kultur angesichts der Digitalisierung zuwenden. Was sich verändert, hat aber nicht aufgehört, sich zu verändern. Konstruktivistisch gesprochen, wagen die Autorinnen und Autoren eine Beobachtung zweiter Ordnung. Ob wir nur in einem Durchgangsstadium sind oder schon eine andere Stufe von Entwicklung erreicht haben, ist jedoch auch davon abhängig, mit welchem Bewusstsein die Digitalisierung weiter angegangen wird. Das Heft will einen Beitrag dazu leisten, die Herausforderungen der Zukunft unter neuen Blickwinkeln kritisch zu reflektieren und die Ad-hoc-Digitalisierung während der Pandemie wissenschaftlich zu durchdringen.



## VERANSTALTUNGEN UND TERMINE

### JÄNNER – MÄRZ 2023

#### e-teaching.org | 16.1.2023

Das dritte Online-Event zum e-teaching.org-Themenspecial „Hybride Lernräume“ bietet anhand von Praxisbeispielen einen Einblick in die vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten hybrider Lernräume im Hochschulkontext. Die Teilnehmenden haben die Möglichkeit, Fragen zu den Praxisbeispielen zu stellen und sich mit den anwesenden Expertinnen und Experten auszutauschen.

Online

<https://www.e-teaching.org/themenspecial-hybridlr-03>

---

#### #digiPH6 | 18.-19.1.2023

Die Online-Tagung „digital.innovativ | #digiPH“ der Virtuellen PH ist seit Jahren ein fester Bestandteil der österreichischen Fortbildungslandschaft. Auch am 18. und 19. Januar 2023 bietet die Tagung wieder die Chance, Erfahrungen und Entwicklungen rund um die digitale Hochschullehre zu diskutieren. Thema der 6. #digiPH-Tagung lautet „Hochschullehre in großen und kleinen Gruppen“. Die Teilnahme ist kostenlos.

Online

<https://www.virtuelle-ph.at/digiph/>

---

#### 2023 European Learning & Teaching Forum | 2.-3.2.2023

The European Learning & Teaching Forum is an EUA event that provides an opportunity for participants to meet and discuss developments in learning and teaching at European universities. The Forum builds on EUA's work with its member universities on this topic. The Forum is an ideal event for vice-rectors for academic affairs, deans, and management involved in learning and teaching. It also welcomes students, policy-makers and other stakeholders in higher education.

Bilbao | ES

<https://eua.eu/events/238-2023-european-learning-teaching-forum.html>

---

#### ICHET 2023 | 7.2.2023

The aim of International Conference on Higher Education Teaching is to organize a detailed discussion on trending subjects of the investigation, understanding, and improvement of higher education teaching and learning.

Rom | IT

<https://internationalconferencealerts.com/eventdetails.php?id=1830468>

---

## JÄNNER – MÄRZ 2023

### ICM 2023 | 16.-17.2.2023

Die zwölfte Tagung „Inverted Classroom and beyond“ widmet sich in diesem Jahr dem Fokusthema Agile Didaktik für nachhaltige Bildung. Eine intensive Auseinandersetzung mit diesen Inhalten wird durch vielfältige Formate initiiert und begleitet. Durch die Möglichkeit, andere Präsentationsformate selbst zu erleben und mitzugestalten, können gleichzeitig Impulse zur Weiterentwicklung innovativer Hochschuldidaktik entstehen. Die Tagung ist eine D-A-CH-Tagung und findet im Jahr 2023 in der Schweiz statt und wird wo möglich online gestreamt.

Chur|CH und Online

[https://www.icmbeyond.net/?page\\_id=2209](https://www.icmbeyond.net/?page_id=2209)

---

### INTED2023 | 6.-8.3.2023

INTED has been running for 16 years and is a renowned global educational conference which allows lecturers, researchers, technologists, and professionals from the educational sector to share their expertise about teaching and learning methodologies and to present their projects. The 2023 edition of INTED is sure to be one of the most successful educational conferences in Europe and provides an ideal opportunity for international strategic networking and is without a doubt the best place to present your projects and innovations regarding education and technology

Valencia|ES

<https://iated.org/inted/>

---

### 11. Tag der Lehre FH St. Pölten | 30.3.2023

Der Tag der Lehre ist eine jährliche hochschuldidaktische Tagung an der FH St. Pölten und gleichzeitig die größte hausinterne Weiterbildungsveranstaltung rund um innovatives Lehren, Lernen und Prüfen. Am 30. März 2023 findet der 11. Tag der Lehre statt – als Präsenzveranstaltung am Campus St. Pölten. Der thematische Fokus liegt auf „Lernen über den Tellerrand hinaus. Good Practices zu Interdisziplinarität, Internationalisierung & Future Skills“.

St. Pölten|AT

<https://skill.fhstp.ac.at/startseite/tag-der-lehre/>

---

### 11. Tag der Lehre FH Oberösterreich | 25.4.2023

Der 11. Tag der Lehre der Fachhochschule Oberösterreich findet am Dienstag, 25. April 2023, von 9.00–17.00 Uhr an der FH OÖ, Fakultät Linz statt. Das Motto der Tagung lautet: „Future Skills und das Lehren und Lernen von morgen“. Der Tag der Lehre richtet sich an Hochschullehrende, wissenschaftliche Mitarbeiter:innen sowie Studierende und Interessierte (aus allen Fachrichtungen). Einreichungen sind bis 1. Februar 2023 möglich. Nähere Informationen und die Vorlage für die Einreichung finden Sie unter untenstehendem Link.

Linz|A

<https://www.fh-ooe.at/tag-der-lehre/>

---

## VERANSTALTUNGEN UND TERMINE

### JÄNNER – MÄRZ 2023

#### University:Future Festival 2023 | 26.-28.4.2023

Drei Tage rund um die Zukunft der Hochschulbildung: Unter dem Motto "Heads Up!" findet das University:Future Festival (U:FF) vom 26. bis 28. April 2023 in Präsenz sowie im digitalen Raum statt. Dabei gilt: Digital first! Das Festival in seiner ganzen Vielfalt und das Rahmenprogramm sind vollumfänglich nur online zu erleben. Physische Bühnen an verschiedenen Orten Deutschlands ermöglichen parallel dazu die Begegnung und Vernetzung in Präsenz. Das Festival ist bilingual auf Deutsch und Englisch.

Online und in Präsenz | DE  
<https://festival.hfd.digital/de/>

#### Konferenz „Virtual mobility for All“ | 13.5.2023

Die internationale Konferenz „Virtual Mobility for All – Teaching and Learning in a Connected World“ findet am 13. Mai 2023 an der Hochschule Bonn-Rhein-Sieg (H-BRS) in hybrider Form statt. Lehrende, Expertinnen und Experten für virtuellen Austausch, Studierende sowie weitere Akteure werden ihre Erfahrungen mit Virtual Mobility teilen.

Sankt Augustin & Online | DE  
<https://eveeno.com/vimoall-conference>

#### Konferenz des VGDH | 5.6.2023

Die Tagung des Gemeinsamen Ausschusses zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung von der DFG und der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina soll erläutern, wie Sensibilisierung und Kompetenzaufbau für sicherheitsrelevante Forschungsfragen, insbesondere den möglichen Missbrauch von Forschung, in die Lehre integriert werden können.

Berlin | DE  
<https://vgdh.geographie.de/tagungen/calls/2022/18327/>

#### The Learning Ideas Conference 2023 | 14.-16.6.2023

Reimagining education and workplace learning  
New technologies provide us with new opportunities to create new learning experiences, leveraging research from a variety of disciplines along with imagination and creativity. The Learning Ideas Conference has been created to bring researchers, practitioners, and others together to discuss, innovate, and create.

New York & Online | US  
<https://www.learningideasconf.org/>

#### EDEN 2023 Annual Conference | 18.-20.6.2023

The next EDEN Annual Conference will be held in Dublin on 18-20 June 2023. The host of the event will be the National Institute for Digital Learning (NIDL) in DCU's St Patrick's Campus. It will be Co-Chaired by Dr Orna Farrell (DCU) and Professor Mark Brown (EDEN DLE Management Board Member) under the title "Digital Education For Better Futures". Dublin will be the place to be in 23' for the upcoming EDEN DLE Annual Conference.

Dublin | IE  
<https://eden-europe.eu/save-the-date-eden-2023-annual-conference-hosted-by-national-institute-for-digital-learning-nidl-dublin-city-university-18-20-june-2023/>

## JÄNNER – MÄRZ 2023

### Zeitschrift „Der pädagogische Blick“ | Deadline: 31.12.2022

„Bildung für Ältere und Bildung für das Altern“ ist das Thema von Heft 2/2023 der Zeitschrift „Der pädagogische Blick. Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis in pädagogischen Berufen“.

<https://www.der-paedagogische-blick.eu/call-for-paper>

### Jahreskongress der SGBF und der SGL | Deadline: 15.1.2023

Von 28. bis 30.06.2023 richtet die PH Zürich den Kongress „Zeiten des Umbruchs? Persistenz und Wandel in der Bildung“ der Schweizerischen Gesellschaft für Bildungsforschung und der Schweizerischen Gesellschaft für Lehrerinnen- und Lehrerbildung (SGL) aus. Beiträge können zu diesem Themenbereich, aber auch mit anderem thematischem Fokus eingereicht werden, sofern sie besonders innovative und originelle Fragestellungen berücksichtigen.

<https://www.e-teaching.org/news/termine/call-for-papers-zeiten-des-umbruchs-persistenz-und-wandel-in-der-bildung>

### Call zur ZFHE 18/2 | Deadline: 16.1.2023

Das Themenheft 18/2 (Juni 2023) trägt den Titel „Campus-Community-Partnerships: Zukunftspartnerschaften zwischen Hochschule und Gesellschaft“. Herausgeber\*innen sind Peter Slepcevic-Zach (UNI Graz), Claudia Fahrenwald (Pädagogische Hochschule Oberösterreich, Linz), Katharina Resch (UNI Wien).

<https://www.zfhe.at>

### Call for Papers des VGDH | Deadline: 20.1.2023

Die Tagung des Gemeinsamen Ausschusses zum Umgang mit sicherheitsrelevanter Forschung von der DFG und der Nationalen Akademie der Wissenschaften Leopoldina soll erläutern, wie Sensibilisierung und Kompetenzaufbau für sicherheitsrelevante Forschungsfragen, insbesondere den möglichen Missbrauch von Forschung, in die Lehre integriert werden können. Mögliche Vortragende werden gebeten, die inhaltlichen Schwerpunkte ihres Vortrags in einem Abstract (nicht länger als 3.000 Zeichen mit Leerzeichen) zu skizzieren und zusammen mit einem Kurzlebenslauf [gemeinsamer-ausschuss@leopoldina.org](mailto:gemeinsamer-ausschuss@leopoldina.org) zu senden.

<https://vgdh.geographie.de/tagungen/calls/2022/18327/>

### 11. Tag der Lehre der FH Oberösterreich | Deadline: 1.2.2023

Der 11. Tag der Lehre der Fachhochschule Oberösterreich findet am Dienstag, 25. April 2023, von 9.00–17.00 Uhr an der FH OÖ, Fakultät Linz statt. Das Motto der Tagung lautet: „Future Skills und das Lehren und Lernen von morgen“. Der Tag der Lehre richtet sich an Hochschullehrende, wissenschaftliche Mitarbeiter:innen sowie Studierende und Interessierte (aus allen Fachrichtungen). Einreichungen sind bis 1. Februar 2023 möglich. Nähere Informationen und die Vorlage für die Einreichung finden Sie unter untenstehendem Link.

<https://www.fh-ooe.at/tag-der-lehre/>



## JÄNNER – MÄRZ 2023

**Magazin erwachsenenbildung.at |**  
**Deadline: 6.2.2023**

In der Ausgabe 49 des Magazin erwachsenenbildung.at fragen die Herausgeber\*innen Julia Schindler von der Universität Innsbruck und Franz Rauch von der Alpen-Adria-Universität Klagenfurt danach, auf welchen vielfältigen Ebenen Erwachsenenbildung zu nachhaltiger Entwicklung in der Gesellschaft beitragen kann.

<https://erwachsenenbildung.at/magazin/calls.php>

---

**medienimpulse.at |**  
**Deadline: 15.2.2023**

Heft 1/2023 steht unter dem Thema „Medienpädagogische Entwürfe der Zukunft: Nachhaltigkeit, Zukunftsvisionen und Science Fiction“ und wird von Thomas Ballhausen (Universität Mozarteum Salzburg), Nina Grünberger (Technische Universität Darmstadt), Johanna Lenhart (Universität Brno) und Alessandro Barberi (Universität Wien) herausgegeben.

<https://journals.univie.ac.at/index.php/mp/about/submissions>

---

**Schwerpunkt FNMA Magazin 01/2023 |**  
**Deadline: 16.3.2023**

„Elektronisches Prüfen aus didaktischer Perspektive: Möglichkeiten und Grenzen“ ist das Schwerpunktthema unseres nächsten Magazins, das am 24. März 2023 erscheint. Wir laden alle Leser:innen herzlich ein, sich mit einem Beitrag zu beteiligen und aus ihrer Sicht über das Thema zu berichten. Beiträge (zwischen 3.000 und 5.000 Zeichen) können angekündigt werden bei:

[michael.kopp@fnma.at](mailto:michael.kopp@fnma.at)

---

**Zeitschrift „Der pädagogische Blick“ |**  
**Deadline: 31.3.2023**

„Multiprofessionelle Zusammenarbeit als professionelle Herausforderung“ ist das Thema von Heft 3/2023 der Zeitschrift „Der pädagogische Blick. Zeitschrift für Wissenschaft und Praxis in pädagogischen Berufen“. Von Interesse sind neben theoretischen Überlegungen und empirischen Forschungserkenntnissen insbesondere auch Werkstatt- und Praxisberichte.

<https://www.der-paedagogische-blick.eu/call-for-paper>

---

**Call zur ZFHE 18/3 | Deadline: 31.5.2023**

Das Themenheft 18/3 (Oktober 2023) trägt den Titel „Hochschulbildung der Zukunft“. Herausgeber\*innen sind Christian Wassmer, Katharina Sommer, Elena Wilhelm, Carole Probst (Winterthur).

<https://www.zfhe.at>

---

## MEDIADATEN & INSERATPREISE 2022

### Inserat 1/1 Seite

färbig, abfallend  
210 x 297 mm  
zum Preis von 430,- Euro  
zzgl. 5 % Werbeabgabe

Mengenrabatt  
4 x schalten, 3 x zahlen  
zum Preis von 1.290,- Euro  
zzgl. 5 % Werbeabgabe

### Inserat 1/2 Seite

färbig, abfallend  
210 x 150 mm  
zum Preis von 265,- Euro  
zzgl. 5 % Werbeabgabe

Mengenrabatt  
4 x schalten, 3 x zahlen  
zum Preis von 790,- Euro  
zzgl. 5 % Werbeabgabe

### Anzeigenschluss & Erscheinungstermine

01/2023  
A: 16. März / E: 24. März  
02/2023  
A: 7. Juni / E: 16. Juni  
03/2023  
A: 28. September / E: 6. Oktober  
04/2023  
A: 7. Dezember / E: 15. Dezember

### Kontakt

Für alle Informationen im Zusammenhang mit Insertionen steht Ihnen Dr. Michael Kopp telefonisch unter +43 (0)664 8884 1850 bzw. per E-Mail unter michael.kopp@fnma.at zur Verfügung.



### Verein Forum Neue Medien in der Lehre Austria <fnma>

Liebiggasse 9/II  
A-8010 Graz  
Tel. +43 660 5948 774  
Fax +43 316 380 9109  
Mail: office@fnma.at  
Web: www.fnma.at

### ISSN: 2410-5244

Mit Ausnahme des Terminkalenders und sofern nicht anders gekennzeichnet, sind sämtliche Inhalte dieses Magazins unter Creative Commons Namensnennung – Nicht kommerziell – Keine Bearbeitungen 4.0 International lizenziert.