Technologie in der Hochschullehre

Rahmenbedingungen, Strukturen und Modelle

Das Lehren und Lernen mit Technologien bedarf einiger zentraler Grundvoraussetzungen, um sich an den Hochschulen möglichst effizient und nachhaltig etablieren zu können. Der Beitrag fokussiert daher zunächst die bestehenden und zu schaffenden Rahmenbedingungen, wobei der Schwerpunkt auf rechtlichen und organisationalen Fragestellungen liegt. Ausgehend von der ebenfalls notwendigen technischen Infrastruktur werden die besonderen Herausforderungen im Bereich der Präsenz-Massenlehrveranstaltungen analysiert. Konkrete Beispiele vermitteln, wie Technologien hier in Hinblick auf Interaktion, Aufzeichnung und Übertragung sowie bei Prüfungsdurchführungen unterstützen können. Abschließend erfolgt ein Überblick über die sich an den Lehrveranstaltungstypen orientierenden didaktischen Modelle. Beispiele aus der Praxis ergänzen das Kapitel.

Autoren: Michael Kopp, Martin Ebner, Walther Nagler, Elke Lackner
Überarbeitet von: Melanie Muchitsch

- Einleitung
- Rahmenbedingungen
- Herausforderung: Präsenz-Massenlehrveranstaltungen
- Didaktische Modelle
- Literatur

Einleitung

Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogische Hochschulen – der tertiäre Bildungssektor im deutschsprachigen Raum ist von Bildungseinrichtungen unterschiedlichster Ausrichtungen geprägt und gestaltet sich dementsprechend heterogen. Obwohl die einzelnen Hochschultypen jeweils eigenen Gesetzmäßigkeiten – etwa die Voraussetzungen und die konkreten Bedingungen des Studienbetriebs betreffend – folgen und natürlich auch die inhaltliche Ausrichtung der Hochschulen individuell ist, existiert doch eine Reihe von vergleichbaren Rahmenbedingungen und (Infra-)Strukturen, die den Einsatz von Technologien in der Lehre beeinflussen.

Nach wie vor stellen etwa hohe Studierendenzahlen in einigen Massenfächern eine Herausforderung dar – insbesondere im Hinblick auf die Organisation von Großlehrveranstaltungen und die individuelle Betreuung. Auch wenn sich die technische Ausstattung in Hörsälen und Seminarräumen in den vergangenen Jahren deutlich verbessert hat und Lernmanagementsysteme mittlerweile flächendeckend genutzt werden, bleiben zentrale Fragen rund um Rechtssicherheit, didaktische Qualität und institutionelle Anreizsysteme weiterhin aktuell.

Erfreulicherweise sind in vielen Bereichen Fortschritte zu beobachten: Der Einsatz digitaler Technologien ist heute wesentlich stärker in der Hochschullehre verankert als noch vor einigen Jahren, und auch das Angebot an Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen für Lehrende im Bereich (medien-)didaktischer Kompetenzen hat zugenommen – wenn auch nicht überall in gleichem Maße oder mit ausreichender systematischer Verankerung.

Rahmenbedingungen

Um das Lehren und Lernen mit Technologien an einer Hochschule zu fördern, müssen zunächst entsprechende gesellschaftliche Entwicklungen beobachtet und verstanden werden. Danach ist es notwendig, politische, rechtliche und organisationale Rahmenbedingungen zu schaffen, die den Einsatz von Bildungstechnologien begünstigen. Darauf aufbauend gilt es, bestehende (infra-)strukturelle Maßnahmen an die Rahmenbedingungen anzupassen bzw. neue Strukturmaßnahmen zu entwickeln und zu etablieren.

Gesellschaftliche Rahmenbedingungen

Seit der Etablierung des Web 2.0 und der damit einhergehenden technischen Entwicklungen hat sich das Kommunikations- und Interaktionsverhalten drastisch verändert. Soziale Medien wie YouTube, Facebook, Twitter (heute X), Instagram oder Wikipedia erlauben einen massiven Daten- und Informationstransfer, an dem sich jeder und jede relativ einfach beteiligen kann. Technische Geräte wie Smartphones und Tablets sowie die Kommunikationskosten erlebten einen massiven Preisverfall und ermöglichen den weitgehend orts- und zeitunabhängigen Zugang zu diesen Daten und Informationen.

Bei Studienanfängerinnen und -anfängern konnte bereits 2011 davon ausgegangen werden, dass sie mit der Handhabung dieser Geräte und der dafür verfügbaren Applikationen weitgehend vertraut sind (Bullen et al., 2008; Conole et al., 2006; Ebner & Nagler, 2010; Ebner & Schiefner, 2009; Ebner et al., 2008; Margaryan & Littlejohn, 2008; Ebner et al., 2011; Ebner et al., 2012; Ebner et al., 2013). Aktuelle Studien zeigen zudem, dass Studierende in ihrer Mediennutzung zunehmend zwischen privater und studienbezogener Nutzung differenzieren und digitale Tools gezielt im Sinne akademischer Lernprozesse einsetzen, sofern diese didaktisch sinnvoll eingebunden sind (Zawacki-Richter et al., 2020; Persike & Friedrich, 2016).

Inzwischen sind Videoaufzeichnungen, asynchrone Lernformate und digitale Interaktion über Lernmanagementsysteme oder Kollaborationsplattformen deutlich verbreiteter, was nicht zuletzt durch die pandemiebedingte Digitalisierung einen Schub erhalten hat. Die damit verbundenen Erfahrungen führten vielerorts zu einem verstärkten Nachdenken über die strategische Weiterentwicklung digitaler Lehre. Kamsker, Lipp, Feuchter und Slepcevic-Zach (2022) diskutieren in diesem Zusammenhang die Chancen und Herausforderungen, die mit der Implementierung digitaler Lehr-Lern-Settings einhergehen, und betonen die Bedeutung einer durchdachten didaktischen Gestaltung sowie entsprechender Unterstützungsmaßnahmen für Lehrende und Studierende. Es zeigt sich, dass die digitale Transformation weit über die reine Digitalisierung von

Lehrformaten hinausgeht und tiefgreifende strukturelle, didaktische und organisationale Veränderungen anstößt (Ebner & Schön, 2023). Die Möglichkeit des zeit- und ortsunabhängigen Lernens spielt dabei eine immer bedeutendere Rolle, sei es, weil Studierende ihre Ausbildung nebenberuflich absolvieren, nicht an ihrem Studienort wohnen oder Betreuungspflichten haben. Hochschulen sind hier gefordert, entsprechende Angebote zu entwickeln und bereitzustellen.

Auf europäischer Ebene bildet dafür E-Bologna die Basis. 1999 wurde der Bildungsreformprozess in der Europäischen Union mit der Unterzeichnung der „Bologna-Deklaration“ begonnen (Van den Branden, 2004). Und obwohl die Idee vom Lehren und Lernen mit digitalen Medien bereits 1992 im Vertrag von Maastricht angedacht war, bedurfte es der E-Learning-Initiative „eLearning – Designing tomorrow’s education“ als Teil des „eEurope Aktionsplans“ aus dem Jahr 2000 (Commission of the European Communities, 2000), um E-Learning strategisch zu verankern und um damit Lernenden eine virtuelle Mobilität zu ermöglichen. 2002 startete die European Association of Distance Teaching Universities schließlich die E-Bologna-Initiative (EADTU, 2003), deren wichtigste Aspekte die Internationalisierung von E-Learning sowie die Förderung der virtuellen Mobilität von Studierenden, Lehrenden und Lehrveranstaltungen darstellen (Bang, 2005).

Erstes, nachstehendes, Element wird ans Ende der vorherigen Seite gestellt

Auf nationaler Ebene müssen Hochschulen und die für sie zuständigen Ministerien gemeinsam Strategien entwickeln und Rahmenbedingungen schaffen, um den Einsatz von Bildungstechnologien zu fördern. Besondere Bedeutung kommt hier den rechtlichen und den organisationalen Rahmenbedingungen zu.

Rechtliche Rahmenbedingungen

Die umfassendere Urheberrechts-Novelle von 2021, die am 1. Januar 2022 in Kraft trat, brachte weitere Anpassungen mit sich. Sie führte unter anderem freie Werknutzungen zugunsten des Text- und Datamining ein und erweiterte die freien Werknutzungen für digitale Anwendungen in Unterricht und Lehre. Gemäß § 42g UrhG dürfen Bildungseinrichtungen veröffentlichte Werke für Unterrichtszwecke digital nutzen, sofern dies unter ihrer Verantwortung in gesicherten elektronischen Umgebungen geschieht, die nur für Studierende und Lehrpersonal zugänglich sind. Allerdings ist die Nutzung solcher Werke nur gestattet, wenn keine Lizenz für die Nutzung zu angemessenen Bedingungen erhältlich ist (WU Wien, 2022).

In Österreich bietet das Projekt Open Education Austria eine nationale Infrastruktur für Open Educational Resources (OER) an, um den Zugang zu freien Bildungsressourcen zu erleichtern und rechtliche Unsicherheiten zu minimieren . Dennoch bleiben Fragen zum Urheberrecht bestehen, insbesondere im Hinblick auf die Nutzung und Verbreitung von OER.

Zusammenfassend hat Österreich in den letzten Jahren bedeutende Fortschritte bei der Anpassung der Urheberrechtsbestimmungen an die Anforderungen des digitalen Bildungswesens gemacht. Dennoch empfiehlt es sich, die aktuellen gesetzlichen Regelungen und verfügbaren Ressourcen regelmäßig zu konsultieren, um Unsicherheiten bei der Nutzung digitaler Lehrmaterialien zu

vermeiden.

> “
>
> !
>
> Zum Umgang mit dem Urheberrecht findet man im Leitfaden von Dr. Seyavash Amini & Andreas Huß der Universität Wien umfassende Informationen (https://ctl.univie.ac.at/fileadmin/user_upload/z_ctl/Qualitaet_von_Studien/Digitales_Lehren/Urheberrecht/2017_09_11_Uni-Wien_Praxisleitfaden-Urheberrecht_final.pdf)
>
> Informationen zum Umgang mit OER sind auf https://www.openeducation.at/ zu finden.

Organisationale und technische Rahmenbedingungen

Um Lehrende und Studierende zum Einsatz von Bildungstechnologien zu motivieren, bedarf es organisationaler Rahmenbedingungen. Prinzipiell kommen der Hochschule dabei folgende Aufgabenfelder zu (Pfeffer et al., 2005): Zunächst müssen Produkte in Form von elektronischen Materialien definiert und die entsprechenden Inhalte erstellt werden. Die daraus resultierenden Angebote müssen sich an den jeweils angepeilten Zielgruppen orientierten und auf den jeweiligen (Bildungs-)Markt angepasst sein.

Zur Förderung des Einsatzes von Bildungstechnologien gehört auch das Angebot einer entsprechenden technischen Infrastruktur. Neben der Verwaltung und Wartung der notwendigen EDV-Systeme kommt der Bereitstellung eines Lernmanagementsystems (LMS) hier zentrale Bedeutung zu, wobei heute jede Hochschule über ein LMS verfügt. Allerdings kommen viele unterschiedliche Lösungen – Open-Source-Produkte ebenso wie proprietäre Systeme – zum Einsatz, was den Austausch von Online-Kursen beziehungsweise deren Inhalten zwischen Hochschulen erschwert. Dieser Problematik wird mit der Etablierung von Standards wie z.B. dem Referenzmodell SCORM begegnet. Die bedarfsorientierte technische Ausstattung von Hörsälen ist ebenfalls essentiell (siehe Kapitel #ipad).

Durch Vereinheitlichung des Dienstrechtes, der Integration von E-Learning in die Curricula, der Implementierung von Online-Anteilen in die Präsenzlehre oder der Bereitstellung ausreichender personeller und finanzieller Ressource kommen Hochschulen im Bereich der digitalen Lehre voran.

!

Um das Lehren mit Bildungstechnologien zu fördern, bedarf es seitens der Hochschulen der Produktdefinition, der Unterscheidung von Inhalten, der Positionierung am Markt, der Unterstützung des Personals, der Entwicklung der Organisation und der Bereitstellung der Technologie.

Drei Handlungsfelder müssen laut Ebner, Schön, Dennerlein, & Edelsbrunner (2022) wirksam werden, um die digitale Transformation in der Hochschule zu unterstützen: die technische Infrastruktur, die Kompetenzentwicklung der beteiligten personen und die hochschulpolitischen Rahmenbedingungen.

Herausforderung: Präsenz-Massenlehrveranstaltungen

Massenlehrveranstaltungen – wir denken hier an eine Anzahl von weit über 100 Studierenden – stellen für einige Bereiche der Lehre durchaus eine herausfordernde Situation dar. So sind bei Massenlehrveranstaltungen allein die räumlichen Gegebenheiten des Hörsaals die Methodik und Didaktik beeinflussende Faktoren. Daneben spielt aber besonders die durch die große Hörer- und Hörerinnenzahl bedingt reduzierte Interaktion zwischen Lehrenden und Studierenden eine große Rolle. So werden in Massenlehrveranstaltungen meist nur Stoffmengen an die Lernenden vermittelt, ohne auf individuelle Lernprozesse Rücksicht zu nehmen.

Schon früh befassten sich Bildungswissenschaftlerinnen und Bildungswissenschaftler mit den Ursachen mangelnder Interaktion zwischen Lernenden und Lehrenden (Bligh, 1971; Gleason, 1986). Nach Anderson et al. (2003) lassen sich drei wesentliche Problemfelder identifizieren (Ebner, 2009):

- Feedback-Verzögerung: Lernende geben während der Lehrveranstaltung kaum oder verspätet Feedback.
- Mangelnde Bereitschaft zu fragen: Aufgrund der Gruppengröße trauen sich viele Studierende nicht zu sprechen oder zu fragen.
- Paradigma des Frontalvortrages: Die Inszenierung der frontalen Vortragssituation reduziert die studentische Teilnahme.

Ein weiteres Problemfeld ist die zeitliche Länge von klassischen Lehrveranstaltungen, die zumindest 45 bis 90 Minuten beträgt. Die durchschnittliche Aufmerksamkeitsspanne ist mit lediglich 20 Minuten deutlich kürzer (Smith, 2001). Daher sollte die Dauer und die zeitliche Strukturierung einer traditionellen Lehrveranstaltung grundsätzlich überdacht werden (Smith, 2001). Durch die meist fehlende Interaktion ist bei Massenlehrveranstaltungen die Problematik Aufmerksamkeitsspanne versus Lehrveranstaltungsdauer noch offensichtlicher ausgeprägt.

Aber nicht nur für das Geschehen im Hörsaal, sondern auch für die Zeit nach der Lehrveranstaltung, also die Prüfungszeit, ergeben sich erschwerende Situationen. Mündliche Prüfungen sind kaum objektiv zu bewältigen und die Korrektur handschriftlich ausgefüllter Tests ist nicht minder zeitaufwändig. Im Folgenden werden nun Ansätze und Lösungsvorschläge diskutiert, die nicht nur, aber speziell für den Einsatz bei Massenlehrveranstaltungen Hilfe anbieten.

Technische Systeme für die Verbesserung der Interaktivität in Massenlehrveranstaltungen

Vergleichbar mit beliebten Fernseh-Rateshows werden auch für Hörsaal- und Konferenzveranstaltungen Abstimmungstools angeboten, über die Anwesende auf Fragen von Lehrenden bzw. Vortragenden durch Klicken einer der Antwortmöglichkeiten meist auf eigens dafür vorgesehenen Geräten ihre Meinung kundtun und damit eine Interaktion auslösen. Nachteile solcher kommerzieller Produkte und Systeme sind der meist sehr hohe Anschaffungspreis, die technische Implementierung vor Ort (sofern nicht durch zeitaufwändiges Austeilen und Einsammeln vollzogen) sowie die örtliche Gebundenheit an einen bestimmten Raum. Solche Systeme kommen durchaus in kleineren Seminaren zum Einsatz, nicht jedoch bei großen Massenlehrveranstaltungen.

Zunehmend werden digitale Tools und browserbasierte Systeme wie Mentimeter, Kahoot, Slido oder ARSnova verwendet, um die didaktisch erwünschte Interaktion in Massenlehrveranstaltungen zu erhöhen. Diese Systeme funktionieren plattformunabhängig über die Geräte der Studierenden und erfordern keine eigene Hardware.

Mit den zunehmenden Möglichkeiten mobiler Endgeräte ergeben sich stets neue Wege, diese Interaktion zu fördern. Der zuvor beschriebene qualitative Ansatz (qualitativ backchannel) hat durchaus eine schon längere Tradition. In jüngster Zeit denkt man durch die Verfügbarkeit der Endgeräte bei den Lernenden über quantitative Ansätze nach (quantitativ backchannel); die BYOD (Bring Your Own Device)-Debatte gerät dadurch zunehmend in den Mittelpunkt. So können zum Beispiel Studierende mit einer entsprechenden App oder Webanwendung auf ihrem Smartphone der lehrenden Person Rückmeldung über Verständlichkeit der Inhalte und Tempo des Vortrags geben.

Die lehrende Person ihrerseits sieht alle gesendeten Rückmeldungen ohne Zeitverzögerung gesammelt über eine grafische Darstellung und kann somit darauf schnell reagieren. Die Anonymität der studentischen Angaben entkräftet auch die nach Anderson et al. (2003) postulierten drei wesentliche Problemfelder von Massenlehrveranstaltungen. Die TU Graz entwickelt in diesem Zusammenhang seit mehreren Jahren interaktive Tools für die Hochschullehre, die auch international Beachtung finden.

Aufzeichnungs- und Übertragungssysteme für

Massenlehrveranstaltungen

Um zum Beispiel den Platzmangel, neue didaktische Szenarien oder Anforderungen in Hinblick auf berufsbegleitende Studien bei Massenlehrveranstaltungen zu bewältigen, wird immer öfter eine parallel zur Lehrveranstaltung stattfindende Übertragung des Hörsaalgeschehens über das Internet angeboten, ein Live-Stream der Lehrveranstaltung also. Studierende müssen demnach nicht mehr unbedingt vor Ort sein, um an der Lehrveranstaltung teilzunehmen. Eine stabile Internetverbindung ist Voraussetzung. Abhängig vom verwendeten Übertragungssystem kann der Stream nach Beenden der Lehrveranstaltung auch später noch als Aufzeichnung erneut und ganz gezielt nach bestimmten Inhalten aufgerufen und konsumiert werden.

Aufzeichnungen von Lehrveranstaltungen stellen heute eine wesentliche Bereicherung für den Lehr- und Lernprozess dar (siehe Kapitel #educast) und sind vielerorts ein integraler Bestandteil hybrider oder vollständig digitaler Lehrsettings (Kamsker et al., 2023). Dabei ermöglichen Videoplattformen wie Panopto, Opencast oder die Aufnahmefunktionen gängiger Lernmanagementsysteme (z. B. Moodle, Canvas) eine strukturierte Nachbereitung und Wiederholung der Inhalte.

Auch die Übertragung der Lehrveranstaltung von einem Hörsaal in einen anderen ist ein Lösungsansatz für Massenlehrveranstaltungen. Die Übertragung wird im Unterschied zum Live-Stream aber nicht gespeichert und steht damit später auch nicht zu Lernzwecken zur Verfügung. Darüber hinaus besteht heute auch die Möglichkeit, Live-Streams und/oder Aufzeichnungen von Lehrveranstaltungen interaktiv zu gestalten, indem seitens der Lehrenden gezielt Fragen oder Abstimmungen eingebaut werden, die eine Mitarbeit und Aktivität der Lernenden erfordern.

Technische Systeme für die Verbesserung der Prüfungsdurchführung in Massenlehrveranstaltungen

Die zuvor angesprochene Prüfungsproblematik bei Massenlehrveranstaltungen kann durch digitale Unterstützung entschärft werden. Das Problem stellt sich weniger in der Durchführung als in der Auswertung, Korrektur und Benotung von sehr vielen Einzelprüfungen. Hier können über Computerprogramme durchgeführte Prüfungen aushelfen. Meistens verfügen LMS auch über entsprechende Prüfungsumgebungen, die mittlerweile sehr ausgeklügelte Antwortmöglichkeiten und auch Bewertungsschemen bieten (siehe Kapitel #E-Assessment). Insbesondere Systeme wie Moodle, ILIAS oder OpenOlat bieten umfangreiche Prüfungsformate inklusive automatischer

Bewertung, randomisierter Fragenpools und zeitgesteuerter Zugänge. Auch hybride oder vollständig digitale Prüfungsformate sind mittlerweile gut etabliert (Kamsker et al., 2023).

> “
>
> ?
>
> Überlegen Sie bitte, welche technischen Systeme Sie im Rahmen von Massenlehrveranstaltungen zusätzlich einsetzen können und mit welchen Vorteilen dieser Einsatz für Sie und/oder Ihre Studierenden verbunden ist.

In der Praxis: Interaktionssysteme für die Lehre an der Technischen Universität Graz

Die an der TU Graz eingesetzten Interaktionssysteme ermöglichen nicht nur Interaktionen vor Ort im Hörsaal, sondern auch bei Lehrveranstaltungen, die über Live-Streams oder Aufzeichnungen von Studierenden bezogen werden können. Die Systeme sind nicht an Gruppengrößen gebunden und können auf allen internetfähigen Endgeräten eingesetzt werden. Derart ist es beispielsweise Studierenden möglich, anonymisiert vor Ort Lehrenden laufend ein Stimmungsbild über die stattfindende Veranstaltung zu geben (z. B. über Tools wie Mentimeter, Tweedback oder Feedbackr). Lehrende können (vorbereitete) Fragen mit Antwortmöglichkeiten an ihr Auditorium stellen, die anonymisierten Antworten sofort anzeigen und gegebenenfalls auch speichern. Eine weitere Entwicklung erlaubt es, durch gezielte, teils automatisierte Interaktionsaufforderungen die virtuelle Aufmerksamkeit von Studierenden zu fördern – insbesondere bei asynchroner Teilnahme an Online-Lehrveranstaltungen.

Didaktische Modelle

Im Gegensatz zur Planung des traditionellen schulischen Unterrichts, der von den Rahmenbedingungen her wenig variiert, ist die Planung klassischer Hochschullehre an Lehrveranstaltungskategorien gebunden und somit – in gewisser Weise – durch spezifische äußere Rahmenbedingungen, wie die Anzahl der zu erwartenden Studierenden, das Vorhandensein von Anwesenheitspflicht oder auch den Grad möglicher Interaktion, vorgegeben (Flender, 2005). Grundsätzlich lassen sich in Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen drei Großkategorien unterscheiden: lehrendenorientierte, anwendungsorientierte und interaktive Lehrveranstaltungen (siehe Kapitel #Lerntheorien; Universität Graz, 2013a).

Als lehrendenorientiert sind beispielsweise Vorlesungen zu bezeichnen, Lehrveranstaltungen also, die auf dem Prinzip der Instruktion basieren, in denen kein prüfungsimmanenter Charakter und keine Anwesenheitspflicht oder Beschränkung der Studierendenzahl gilt und in denen der Prüfungsmodus meist summativ durch einen einmaligen Prüfungsakt am Ende des Semesters festgelegt ist. Diese traditionellen „Frontallehrveranstaltungen“ sind nicht selten auch Massenlehrveranstaltungen mit den bereits genannten Problemen. Aus didaktischer Sicht kann diese klassische One-way-Lehre (Flender, 2005) im Sinne einer Studierendenaktivierung nicht nur durch den oben genannten Technologieeinsatz aufgebrochen werden (Ebner, 2009; Hall et al., 2005), sondern auch durch gezielten Einsatz von Interaktions- und Kommunikationsmöglichkeiten auf einem LMS. So kann ein Forum eingerichtet werden, das sich als Interaktionsplattform der Studierenden versteht, indem Studierende Fragen stellen und gegenseitig beantworten können. Die Lehrperson selbst kann in einem angekündigten Rhythmus ungelöste Fragen beantworten oder diese Arbeit an studentische Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter übergeben, die ihrerseits Fragen beantworten oder in strukturierter Weise an die Lehrperson weiterleiten können. Aus den häufig gestellten Fragen kann in einem weiteren Schritt ein Forum mit Frequently Asked Questions (FAQ) abgeleitet werden (Budka et al., 2009; Lackner, 2012).

Im Gegensatz dazu sind anwendungsorientierte Lehrveranstaltungen zu sehen, die, wie unter anderem Konstruktions- oder Laborübungen, einen starken Praxisbezug aufweisen. Hier lässt sich die Medienstützung durch eine begleitende Dokumentation des Gelernten in Form von Lerntagebüchern oder Protokollen auf einer Lernplattform erreichen (Lackner, 2012). Auch das Lösen von Fallbeispielen in Form von Simulationen, an die wie in Web-Based-Trainings Quizzes und schriftliche Ausarbeitungen angeschlossen sind, kann zentral auf dem LMS geschehen.

Die interaktive Kategorie umfasst jene Lehrveranstaltungen, in denen Interaktion und Konstruktion von Wissen im Vordergrund stehen. Meist handelt es sich um Veranstaltungen mit prüfungsimmanentem Charakter, die auf dem Prinzip des formativen Assessments aufbauen (Handke & Schäfer, 2012) und neben der Anwesenheitspflicht auch eine Teilnehmendenzahlbeschränkung aufweisen. Hierzu zählen unter anderem Proseminare, Kurse und Seminare, die durch ihre Rahmenbedingungen auch methodische Vielfalt und Abwechslung ermöglichen. Interaktive und studierendenzentrierte Lehrmethoden wie der Flipped Classroom oder

das Project-Based-Learning lassen sich in virtuellen und traditionellen Lernsettings ebenso umsetzen wie Game-Based-Learning (#game; Ferriman, 2013), Digital Storytelling (Samusch et al., 2012) oder die traditionellen Formate des Rollenspiels oder Kugellagers (Macke et al., 2012). Als Basis dieses Lehrformats kann ein LMS dienen, auf dem die für die Umsetzung der unterschiedlichen Lehrmethoden notwendigen Werkzeuge und Ressourcen thematisch oder chronologisch geordnet zu finden sind. So eignen sich Forendiskussionen, um das Storyboard eines Digital-Storytelling-Settings zu diskutieren, ein Wiki kann eingesetzt werden, um das Storyboard kollaborativ auszuformulieren und ein Chat zur virtuellen Sprechstunde werden (Lackner, 2012). Durch (un-)beurteilte Lernzielkontrollen mit Feedbackfunktion kann den Lernenden nicht nur ihr individueller Leistungsstand aufgezeigt werden, durch die autokorrektive Konzeptionierbarkeit dieser Übungen wird auch das formative Beurteilen gewährleistet. Die Lehrveranstaltung erlebt, ohne Mehraufwand für die Lehrperson, eine Individualisierung.

> “
>
> ?
>
> Ordnen Sie Ihre Lehrveranstaltungen bitte dem Typus „lehrendenorientiert“, „anwendungsorientiert“ oder „interaktiv“ zu und überlegen Sie, welche didaktischen Szenarien Sie bei den einzelnen Typen anwenden können.

> “
>
> # In der Praxis
>
> Um Lehrenden der Universität Graz einen Einblick in die didaktischen Möglichkeiten der Hochschullehre zu geben, wurde zum einen das als multimediales E-Book konzipierte Praxishandbuch „Am Anfang steht der leere Kurs“ entwickelt, das neben einer Erklärung der einzelnen Bestandteile eines Moodle-Kurses vor allem den methodisch-didaktischen Aspekt fokussiert und Tipps und Tricks aus der Praxis bereitstellt (Lackner, 2012). Zum anderen wurde die Mediendidaktische Modellsammlung ins Leben gerufen, die Lehrenden, die sich für Medienstützung ihrer Lehre interessieren, Good-Practice-Beispiele aus der Hochschullehre für die Hochschullehre bietet (Universität Graz, 2013b).

Literatur

- Anderson, R. J.; Anderson, R.; Vandegrift, T.; Wolfman, S. & Yasuhara, K. (2003). Promoting Interaction in Large Classes with Computer-Mediated Feedback. In: Wasson, B.; Ludvigsen, S. & Hoppe, U. (Hrsg.), Designing for Change in Networked Learning Environments, Proceedings of CSCL 2003, New York: Springer, 119-123.
- Bang, J. (2005). eBOLOGNA - creating a European Learning Space. A step toward the Knowledge Society. UNESCO between two phases of the World Summit on the Information Society, 2005. Moskau: UNESCO.
- Bligh, D. A. (1971). What's the Use of Lecturing? Devon: University of Exeter, Teaching Service Centre.
- Bremer, C. (2011). E-Learning als Innovation in der Lehre – Ansätze zur hochschulweiten Organisationsentwicklung. In: Zeitschrift für Hochschulentwicklung, 6(3), 89-90. URL: http://www.zfhe.at/index.php/zfhe/article/view/358/420 [29-7-2013]
- Bremer, C.; Göcks, M.; Rühl, P. & Stratmann J. (2010). Landesinitiativen für E-Learning an deutschen Hochschulen. Münster: Waxmann.
- Bry, F.; Gehlen-Baum, V. &Pohl, A. (2011). Promoting Awareness and Participation in Large Class Lectures: The Digital Backchannel Backstage. In: Proceedings of the IADIS Int. Conf. E-Society, Spain, Avila, 2011, 27-34. URL: http://www.pms.ifi.lmu.de/publikationen/PMS-FB/PMS-FB-2011-2/PMS-FB-2011-2-paper.pdf [25-7-2013]
- Budka, P.; Schallert, C. & Payrhuber, A. (2009). Gemeinsame Studieneingangsphase der Fakultät für Sozialwissenschaften der Universität Wien (eSOWI-STEP) – Angeleitetes Selbststudium mit Teaching Assistants in nicht-prüfungsimmanenten Blended Learning Vorlesungen. In: Forum Neue Medien Austria (Hrsg.). Innovative Didaktik in berufsbegleitenden und Vollzeit-Studiengängen., Tagungsband der 17. fnm-austria Tagung 27.-28. November 2008, Wien: Eigenverlag, 87-93.
- Bullen, M.; Morgan, T.; Belfer, K. & Oayyum, A. (2008, Oktober). The digital learner at BCIT and Implications for an E-Strategy. Paper presented to the EDEN Research Workshop. Paris: Elsevier.
- Commission of the European Communities (2000). Communication from the Commission: e-Learning – Designing tomorrow's education. COM(2000). Brüssel: Commission of the European Communities, 318.
- Conole, G.; de Laat, M.; Dillon, T. & Darby, J. (2006). JISC LXP: Student experiences of technologies. Draft Final Report. JISC. URL: http://www.jisc.ac.uk/media/documents/programmes/elearningpedagogy/lxp_project_final_report_nov_06.pdf [30-7-2010]
- Dittler, U.; Kahler, H.; Kindt, M. & Schwarz, C. (Hrsg.) (2005). E-Learning in Europe – Learning Europe: How Have New Media Contributed to the Development of Higher Education? Medien in der Wissenschaft, Band 35. Münster: Waxmann Verlag.
- EADTU. (2003). Communication of Madrid about virtual higher education and the Bologna process. Document prepared at the EADTU Conference „e-Bologna", Madrid. URL:

http://www.eadtu.nl/e-bologna/files/CommunicationMadrid_def.pdf [30-7-2010]
- Ebner, M. & Nagler, W. (2010). Has Web2.0 Reached the Educated Top?. In: Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2010. Chesapeake, VA: AACE, 4001-4010.
- Ebner, M. & Schiefner, M. (2009). Digital natives students? Web 2.0-Nutzung von Studierenden, Praxisbeispiele Medienkompetenz. In: e-teaching.org, 2009, URL: http://www.e-teaching.org/praxis/erfahrungsberichte/ebner_schiefner_web20 [11-10-2010]
- Ebner, M. (2009). Interactive Lecturing by Integrating Mobile Devices and Micro-blogging in Higher Education. In: Journal of Computing and Information Technology (eCIT), 17(4), 371-381.
- Ebner, M. (2011). Is Twitter a tool for Mass-Education?. In: 4th International Conference on Student Mobility and ICT, Wien: Eigenverlag TU Wien, 12-18.
- Ebner, M., Nagler, W. & Schön, M. (2012). Have They Changed? Five Years of Survey on Academic Net-Generation. In Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2012. Chesapeake, VA: AACE, 343-353.
- Ebner, M., Nagler, W. & Schön, M. (2013). “Architecture Students Hate Twitter and Love Dropbox” or Does the Field of Study Correlates with Web 2.0 Behavior?. In: Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2013. Chesapeake, VA: AACE, 43-53.
- Ebner, M.; Nagler, W. & Schön, M. (2011). The Facebook Generation Boon or Bane for E-Learning at Universities?. - In: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications. Chesapeake,: VA: AACE 3549-3557.
- Ebner, M.; Schiefner, M. & Nagler, W. (2008). Has the Net-Generation Arrived at the University? – oder Studierende von Heute, Digital Natives? In: S. Zauchner, P. Baumgartner, E. Blaschitz & A. Weissenbäck (Hrsg.). Offener Bildungsraum Hochschule. Freiheiten und Notwendigkeiten., Medien in der Wissenschaft, 48. Münster: Waxmann, 113-123.
- Ebner, M., & Schön, S. (2023). Digitale Transformation in der Hochschullehre. In C. von der Linden (Ed.), Digitale Transformation an österreichischen Hochschulen (pp. 98-105). Verlag der Technischen Universität Graz. URL: [https://doi.org/10.3217/978-3-85125-966-7-10]
- Ebner, M., Schön, S., Dennerlein, S., & Edelsbrunner, S. (09 2022). Digitale Transformation der Hochschullehre – wann kommt. UZ (Magazin für Wissenschaft und Gesellschaft, S. 45-46.
- Ferriman, J. (2013). Ed Tech Cheat Sheet. URL: http://www.learndash.com/ed-tech-cheat-sheet-infographic/ [25-7-2013]
- Flender, J. (2005). Didaktik der Hochschullehre. In: T. Stelzer-Rothe (Hrsg.), Kompetenzen in der Hochschullehre: Rüstzeug für gutes Lehren und Lernen an Hochschulen. Rinteln: Merkur, 170-205.
- Gleason, M. (1986). Better communication in large courses. In: College Teaching, 34(1), 20-24.
- Hall, R. H.; Collier, H. L.; Thomas, M. L. & Hilgers, M. G. (2005). A Student Response System for Increasing Engagement, Motivation, and Learning in High Enrollment Lectures. URL: http://lite.mst.edu/media/research/ctel/documents/hall_et_al_srs_amcis_proceedings.pdf

[2013-07-25]
- Handke, J. & Schäfer, A. M. (2012). E-Learning, E-Teaching und E-Assessment in der Hochschullehre. Eine Anleitung. München: Oldenbourg Wissenschaftsverlag GmbH.
- Kamsker, S., Lipp, S., Feuchter, T., & Slepcevic-Zach, P. (2022). Lehr-Lern-Settings auf Distanz – Chancen und Herausforderungen digitaler Hochschullehre. In R. Egger & S. Witzel (Hrsg.), Hybrid, flexibel und vernetzt? Möglichkeiten, Bedingungen und Grenzen von digitalen Lernumgebungen in der wissenschaftlichen Weiterbildung (S. 73–93). Springer VS. URL: [https://doi.org/10.1007/978-3-658-37204-0_5]
- Kopp, M. & Mittermeir, R. (2006). eLearning und Karriere. URL: http://fnma.km.co.at/projekte/fnmstrategieprojekt/karriere/Dateiablage/view/EB_WP3_final.pdf [29.7.2013]
- Lackner, E. (2012). Am Anfang steht der leere Kurs. Ein Moodle-Praxisbuch als E-Book. Graz. URL: http://goo.gl/7BK9G [25-7-2013]
- Macke, G.; Hanke, U. & Viehmann, P. (2012). Hochschuldidaktik. Lehren, vortragen, prüfen, beraten. 2., erweiterte Auflage. Weinheim: Beltz.
- MacKeogh, K. & Fox, S. (2009). Strategies for Embedding e-Learning in Traditional Universities: Drivers and Barriers. In: Electronic Journal of e-Learning, 7(2), 147-154. URL: http://issuu.com/academic-conferences.org/docs/ejel-volume7-issue2-article149 [2013-08-16]
- Margaryan, A. & Littlejohn, A. (2008). Are digital natives a myth or reality? Students' use of technologies for learning. URL: http://www.academy.gcal.ac.uk/anoush/documents/DigitalNativesMythOrReality-MargaryanAndLittlejohn-draft-111208.pdf [2010-10-11]
- Pfeffer, T.; Sindler, A.; Pellert, A. & Kopp, M. (2005). Handbuch Organisationsentwicklung: Neue Medien in der Lehre. Dimensionen, Instrumente, Positionen. Medien in der Wissenschaft, Band 32. Münster: Waxmann Verlag.
- Purgathofer, P. & Reinthaler, W. (2008). Exploring the „Massive Multiplayer E-Learning" Concept. In: Proceedings of World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications 2008, Chesapeake, VA: AACE, 2015-2023.
- Samusch, R.; Baumecker, D. & Zöckler, M. (2012). Digital Storytelling. In: J. Wagner & V. Heckmann (Hrsg.), Web 2.0 im Fremdsprachenunterricht. Ein Praxisbuch für Lehrende in Schule und Hochschule. Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch, 231-238.
- Schöwerling, H. (2007). E-Learning und Urheberrecht an Universitäten in Österreich und Deutschland. Wien-München: Verlag Medien und Recht.
- Smith, B. (2001). Just give us the right answer. In: H. Edwards; B. Smith & G. Webbs (Hrsg.), Lecturing. Case studies, experience and practice. London: Taylor & Francis, 123-129.
- Stührenberg, M. & Seitz, S. (2013). Free and Open Source, Open Access, Creative Commons und E-Learning – Remix Culture für das Lernen mit digitalen Medien. URL: http://www.collaboratory.de/images/8/8f/Oa-final-lang.pdf [2013-07-29]
- Universität Graz (2013a). Lehrveranstaltungsevaluierung. URL: http://static.uni-graz.at/fileadmin/lehr-studienservices/Qualit%C3%A4tssicherung/fragebogenzuordnung_nach_lv-typen.pdf

[2013-07-25].

- Universität Graz (2013b). Mediendidaktische Modellsammlung. URL: http://mdm.uni-graz.at [25-7-2013]
- Van den Branden, J. (2004). Bologna and the challenges of e-learning and distance education: the contribution of non-classical learning and teaching forms to the emerging European Higher Education Area. Background Paper. Ghent: Bologna Follow-Up Seminar, URL: http://www.bologna-bergen2005.no/EN/Bol_sem/Seminars/040604Ghent/04060405-backgoundpaper.pdf [11-10-2010]
- Werner, B. (2006). Status des E-Learning an deutschen Hochschulen. Hrsg. v. www.e-teaching.org. URL: http://www.e-teaching.org/projekt/fallstudien/Status_des_ELearning.pdf [30-7-2013]
- WU Wien. (April 2022). learn.wu.ac.at. Von https://learn.wu.ac.at/open/tlac/de/ug_novelle_2022 abgerufen