

Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen zwischen Konsolidierung und Künstlicher Intelligenz

Anne Lohr, Sonja Berger, Michael Sailer, Frank Fischer, Amadeus J. Pickal, Elisabeth Bauer, Florian Schultz-Pernice

Angaben zur Veröffentlichung / Publication details:

Lohr, Anne, Sonja Berger, Michael Sailer, Frank Fischer, Amadeus J. Pickal, Elisabeth Bauer, and Florian Schultz-Pernice. 2026. "Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen zwischen Konsolidierung und Künstlicher Intelligenz." München: vbw Bayern.

<https://www.vbw-bayern.de/vbw/Themen-und-Services/Bildung/Hochschule/Digitale-Bildung-an-bayerischen-Hochschulen-21.jsp>.

Nutzungsbedingungen / Terms of use:

licgercopyright

Dieses Dokument wird unter folgenden Bedingungen zur Verfügung gestellt: / This document is made available under these conditions:

Deutsches Urheberrecht

Weitere Informationen finden Sie unter: / For more information see:

<https://www.uni-augsburg.de/de/organisation/bibliothek/publizieren-zitieren-archivieren/publiz/>



Bildung | Hochschule

Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen zwischen Konsolidierung und Künstlicher Intelligenz

vbw

Studie

Stand: März 2026

Eine vbw Studie, erstellt von Anne Lohr, Sonja Berger, Michael Sailer, Frank Fischer, Amadeus J. Pickal, Elisabeth Bauer und Florian Schultz-Pernice

Die bayerische Wirtschaft



Hinweis

Dieses Werk darf nur von den Mitgliedern der vbw – Vereinigung der Bayerischen Wirtschaft e. V. zum internen Gebrauch sowie zur Unterstützung der jeweiligen Verbandsmitglieder im entsprechend geschlossenen Kreis unter Angabe der Quelle vervielfältigt, verbreitet und zugänglich gemacht werden. Eine darüber hinausgehende Nutzung – insbesondere die Weitergabe an Nichtmitglieder oder das Einstellen im öffentlichen Bereich der Homepage – stellt einen Verstoß gegen urheberrechtliche Vorschriften dar.

Vorwort

Potenziale von digitaler Bildung und Künstlicher Intelligenz nutzen

Knapp acht Jahre sind vergangen, seit unsere erste Studie zur digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen veröffentlicht wurde. Wo stehen wir zum aktuellen Zeitpunkt in Bayern und welche Entwicklungen sind erkennbar? Basierend auf Online-Befragungen von Hochschulleitungen, Dozierenden und Studierenden sowie einer Dokumentenanalyse gibt unsere Studie Antworten und zeigt Entwicklungslinien auf.

Der Bereich KI hebt sich als neuer Schwerpunkt der aktuellen Studie hervor. Deutlich wird, dass die befragten Gruppen zwischen Chancen und Risiken von Künstlicher Intelligenz in der Hochschullehre hin- und hergerissen sind. Die Hochschulen haben jetzt die verantwortungsvolle Aufgabe, ihre Studierenden fit für das KI-Zeitalter zu machen.

Unsere Studie *Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen zwischen Konsolidierung und Künstlicher Intelligenz* wurde vom Lehrstuhl für Empirische Pädagogik und pädagogische Psychologie der Ludwig-Maximilians-Universität München und dem Lehrstuhl für Learning Analytics and Educational Data Mining der Universität Augsburg erstellt. Die Befragungen hat die GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt.

Die vorliegende Publikation ist die dritte Veröffentlichung unserer Studienreihe zur digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen und zeigt in einzigartiger Weise auf, welche Entwicklungen und Veränderungen sich gegenüber 2018 und 2022 ergeben haben, benennt die für eine zukunftsweisende digitale Bildung entscheidenden Handlungsfelder und spricht konkrete Handlungsempfehlungen aus. Somit liefert diese bundesweit einmalige Studienreihe eine wichtige Planungs- und Steuerungsgrundlage für weitere hochschulpolitische Entscheidungen.

Bertram Brossardt
20. März 2026

Inhalt

1	Executive Summary	1
2	Einleitung	3
2.1	Theoretischer Rahmen und Forschungsstand	3
2.2	Lernergebnisse	6
2.3	Digitaler Medieneinsatz und digital gestützte Lernaktivitäten	6
2.4	Voraussetzungen digitaler Bildung an Hochschulen	7
2.5	Fragestellungen und methodisches Vorgehen der Studie	8
3	Befragung von Hochschulleitungen	10
3.1	Strategische Ziele und Maßnahmen im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens aus Sicht der Hochschulleitung	11
3.2	Chancen und Probleme von KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule aus Sicht der Hochschulleitung	18
4	Befragung von Dozierenden	21
4.1	Qualifizierung von Dozierenden	22
4.2	Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren sowie technische Ausstattung der Dozierenden	25
4.3	Medienbezogene Einstellungen und medienbezogenes Wissen von Dozierenden	29
4.4	Digitaler Medieneinsatz, digitale Lernaktivitäten und Einsatz von KI in der Lehre aus Sicht von Dozierenden	32
4.5	Chancen und Probleme von KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule aus Sicht von Dozierenden	41
5	Dokumentenanalyse von Fort- und Weiterbildungsangeboten	44
5.1	Thematisierung von digitalen Medien und KI	45
5.2	Fort- und Weiterbildungsangebote zu medienbezogenen Kompetenzen	49

6	Befragung von Studierenden	58
6.1	Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren sowie technische Ausstattung der Studierenden	59
6.2	Digitaler Medieneinsatz und digitale Lernaktivitäten aus Sicht von Studierenden	66
6.3	Medienbezogene Einstellungen und medienbezogenes Wissen von Studierenden	77
6.4	Chancen und Probleme von KI für ihr Studium aus Sicht von Studierenden	79
7	Gesamtdiskussion	83
7.1	Geltungsbereich der Ergebnisse der vorliegenden Studie	84
7.2	Voraussetzungen digitaler Bildung an den Hochschulen in Bayern	85
7.2.1	Institutionelle, administrative und organisationale Faktoren	85
7.2.2	Digitale Infrastruktur und technische Ausstattung	87
7.3	Qualifizierungsangebote für die Dozierenden	89
7.4	Medienbezogene Einstellungen und medienbezogenes Wissen von Dozierenden und Studierenden	90
7.5	Digitaler Medieneinsatz und digitale Lernaktivitäten in der Lehre	91
7.6	KI	94
8	Empfehlungen	98
	Literaturverzeichnis	103
	Abbildungsverzeichnis	106
	Tabellenverzeichnis	108
	Anhang	109
	Ansprechpartner/Impressum	126

1 Executive Summary

Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen zwischen Konsolidierung und Künstlicher Intelligenz

Die vorliegende Studie untersucht die digitale Bildung an bayerischen Hochschulen und erfasst systematisch die Perspektiven von beteiligten Akteuren. Daher besteht sie aus vier Teilstudien: Online-Befragungen von 13 Hochschulleitungen, 772 Dozierenden und 1.743 Studierenden an staatlichen bayerischen Hochschulen sowie einer Dokumentenanalyse von 318 Qualifizierungsangeboten für Dozierende. Eine Besonderheit der Studie ist, dass durch die Vergleiche mit den Vorgängerstudien 2018 (vor der Corona-Pandemie) und 2022 (während der Corona-Pandemie) mittel- und langfristige Entwicklungen der digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen identifiziert werden können.

Für die befragten Hochschulleitungen stehen die Verbesserung der Lehrqualität und die Förderung fachlicher und medienbezogener Kompetenzen der Studierenden im Mittelpunkt. Neue Maßnahmen umfassen die Nutzung von KI sowie digitaler Prüfungsformate. Gleichzeitig zeigt sich ein vertrautes Muster: Viele Dozierende kennen die Digitalisierungsstrategien ihrer Hochschule nicht.

Die digitale Infrastruktur und technische Ausstattung werden von Dozierenden und Studierenden so gut wie noch nie bewertet. Hochschulen stellen eine stabile Basis digitaler Infrastruktur bereit. Zugleich gibt es eine kleine Gruppe von Studierenden, die nicht über ausreichende Ausstattung verfügt. Bei der KI-Ausstattung zeigt sich ebenfalls ein differenziertes Bild: Nur ein kleinerer Teil der Befragten ist damit voll zufrieden und die Einschätzungen variieren stark. Damit bleibt digitale Teilhabe im Zugang zu technischer Ausstattung, inklusive leistungsfähiger KI, ein zentrales Thema.

Hinsichtlich des Einsatzes digitaler Medien im Rahmen von Lehrveranstaltungen zeigt sich, dass die Hochschullehre überwiegend synchron und in Präsenz stattfindet. Lehrveranstaltungen enthalten einen erheblichen Anteil digitaler Elemente. Zumeist werden digitale Medien für Präsentationen und einfache Übungsaufgaben eingesetzt, weniger für anspruchsvolle und besonders lernförderliche Lernaktivitäten. Auch Studierende nutzen digitale Medien für traditionelle Lernaktivitäten wie Mitschriften in Lehrveranstaltungen. Potenziale digitaler Medien werden folglich nur teilweise ausgeschöpft. Der in den letzten Jahren begonnene Prozess, die Lehr-, Lern- und Prüfungskultur so weiterzuentwickeln, dass Studierende stärker zu anspruchsvolleren Lernaktivitäten mit digitalen Medien motiviert und befähigt werden, kommt voran, allerdings nur in kleinen Schritten.

Das mediendidaktische Anwendungswissen der Dozierenden liegt auf einem mittleren Niveau. Bei den Fort- und Weiterbildungsangeboten zeigt sich ein ambivalentes Bild: Der Anteil medienbezogener Angebote ist gestiegen, während Angebote, die medienbezogene Kompetenzen explizit als Lernziel ausweisen, seltener geworden sind. Die meisten Dozierenden qualifizieren sich weiterhin auf informellen Wegen. KI wird in den Beschreibungen

Executive Summary

der Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen bislang nur in begrenztem Umfang explizit genannt. Vor diesem Hintergrund lässt sich festhalten, dass die formale Fort- und Weiterbildung derzeit keine treibende Kraft im Bereich digitaler und KI-gestützter Lehre darstellt.

Der Bereich KI hebt sich klar als neuer Schwerpunkt der aktuellen Studie hervor. Dozierende und Studierende nutzen KI überwiegend zur Vor- und Nachbereitung und nicht in den Lehrveranstaltungen selbst. Dabei greifen beide Gruppen meistens auf ChatGPT zurück, wobei Studierende KI meist über private Accounts nutzen – ein Befund, der Fragen zum Datenschutz und zur Teilhabe aufwirft. Das grundlegende Wissen zu generativer KI ist relativ hoch, die Einstellungen gegenüber KI in der Bildung sind deutlich kritischer als gegenüber digitalen Medien in der Lehre. Die Akteursgruppen scheinen derzeit zwischen Chancen und Risiken von KI in der Hochschule hin- und hergerissen zu sein – hierbei zeigen sich auch fachbereichsspezifische Unterschiede.

Folgende Empfehlungen werden aus den Ergebnissen der Studie abgeleitet:

1. Digitale Infrastruktur für optimale, inklusive Bildungsinfrastruktur: Die Hochschulen verfügen heute über eine solide digitale Infrastruktur und technische Ausstattung – jetzt kommt es darauf an, allen Studierenden volle digitale Teilhabe daran zu gewährleisten und sie für das KI-Zeitalter fit zu machen.
2. Medienbezogene und speziell KI-Kompetenzen als Schlüssel zukunftsfähiger Bildung an Hochschulen: Die Hochschulen sollten den Herausforderungen und Chancen der KI für Staat, Wirtschaft und Gesellschaft proaktiv begegnen und den Akteuren hochschulischer Bildung entsprechende Qualifizierungsmöglichkeiten im Rahmen einer hochschulweiten Strategie anbieten.
3. Hochschullehre in der digitalen Welt zwischen „Old School“ und „New Normal“: Die Dozierenden stehen vor der Herausforderung, digitale Medien und KI sinnvoll in ihre Lehre einzubeziehen – die Hochschulen sollten sie darin unterstützen und geeignete Rahmenbedingungen für innovative, aktivierende und kompetenzorientierte Lehre schaffen.
4. Fortbildungen am Puls der Zeit und bedarfsorientiert: Fort- und Weiterbildungsangebote für Dozierende im Bereich der digitalen Bildung sind vorhanden und werden zum Teil bereits angenommen – sie sollten jedoch aktuell und bedarfsgerecht weiterentwickelt sowie in Maßnahmen zur Etablierung einer Fortbildungskultur für digitale Bildung an Hochschulen eingebettet werden.
5. Studieren zwischen Alma Mater und KI-Tutor: Den Studierenden steht in der digitalen Welt eine Fülle an Wissens- und Lernressourcen innerhalb wie außerhalb der Hochschulen zur Verfügung – die Hochschulbildung sollte dieses Spektrum an Ressourcen einbeziehen und die Studierenden gezielt zu ihrer eigenverantwortlichen, kompetenten und kritischen Nutzung befähigen.
6. Eine digitale Hochschullehre für akademisches Wissen und Praxiskompetenz: Die aktuellen digitalen Medien unterstützen nicht nur den Erwerb von akademischem Wissen, sondern ermöglichen den Erwerb anwendungsbezogener Kompetenzen – die Hochschulen sollten diese Möglichkeiten nutzen und auch ihre Lehr- und Prüfungskultur entsprechend weiterentwickeln.

2 Einleitung

Konzeption und Zielsetzungen der Gesamtstudie

Digitale Medien sind ein integraler Bestandteil moderner Gesellschaften. Der kompetente Umgang mit ihnen zählt längst zu den grundlegenden Voraussetzungen für eine erfolgreiche Teilhabe in nahezu allen Bereichen des privaten, beruflichen und gesellschaftlichen Lebens. Hochschulen tragen als zentrale Bildungseinrichtungen die Verantwortung, Studierende auf diese digital geprägte Lebens- und Arbeitswelt vorzubereiten (Fraillon et al., 2020; KMK, 2021).

Die Hochschulen in Bayern haben diesen Auftrag in den vergangenen Jahren zunehmend ernst genommen und digitale Bildung schrittweise als festen Bestandteil hochschulischer Lehre und strategischer Entwicklung verankert (Sailer et al., 2018). Spätestens mit der Corona-Pandemie wurde der Stand digitaler Bildung auf die Probe gestellt: Innerhalb kürzester Zeit mussten Lehre und Studium vollständig digital umgesetzt werden. Diese Phase führte zu einer bislang beispiellosen Beschleunigung digitaler Transformationsprozesse in der Hochschullehre (Lohr et al., 2022). Seit dem Ende der Corona-Pandemie stellt sich nun die Frage, was aus dieser Zeit als „New Normal“ geblieben ist und inwiefern die pandemiebedingten Entwicklungen zu einer nachhaltigen Weiterentwicklung digitaler Bildung geführt haben.

Zugleich markiert das Aufkommen Künstlicher Intelligenz (KI) einen weiteren tiefgreifenden Umbruch. Seit der Veröffentlichung von ChatGPT Ende 2022 wurde KI als neue Technologie einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht, die das Lehren und Lernen an Hochschulen erneut herausfordert und verändert.

Vor diesem Hintergrund verfolgt die vorliegende Studie das Ziel, eine datengestützte Bestandsaufnahme der digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen im Wintersemester 2024/25 vorzunehmen und langfristige Entwicklungstrends im Vergleich zu den Vorgängerstudien aus den Jahren 2018 (vor der Corona-Pandemie; Sailer et al., 2018) und 2022 (während der Corona-Pandemie; Lohr et al., 2022) nachzuzeichnen. Darüber hinaus werden aktuelle Themenfelder in den Blick genommen, insbesondere der Einsatz von KI-Systemen in Lehre und Studium.

2.1 Theoretischer Rahmen und Forschungsstand

Für die Ausdifferenzierung und Systematisierung unterschiedlicher Dimensionen und Aspekte digitaler Bildung an Hochschulen wird auf das sogenannte Cb-Modell (Modell kontextbezogener Faktoren für digital gestützte Lernaktivitäten in der Hochschulbildung; Aussprache: „siih flæt“) von Sailer et al. (2021) zurückgegriffen (siehe Abbildung 1). Es unterscheidet drei zentrale Bereiche, die farblich differenziert sind: (1) Voraussetzungen für digitale Bildung, (2) Digitaler Medieneinsatz und Lernaktivitäten sowie (3) Lernergebnisse

Einleitung

der Studierenden. Das Modell stellt explizit die Lernaktivitäten der Studierenden in den Mittelpunkt und berücksichtigt auf Grundlage empirischer Forschung die Faktoren, die förderlich für bestmögliche Lernergebnisse sind. Die Lernergebnisse der Studierenden werden dabei als zentrales Kriterium für die Qualität digitalen Lehrens und Lernens betrachtet. Das Modell unterscheidet zwei Arten von Einflussgrößen:

- Faktoren, die in direktem Zusammenhang mit den Lernergebnissen stehen, also der digitale Medieneinsatz und die digital gestützten Lernaktivitäten.
- Faktoren, die indirekt über die Lehr-Lern-Prozesse auf die Lernergebnisse wirken und als Voraussetzungen für erfolgreiche digitale Bildung an Hochschulen betrachtet werden, wie etwa die medienbezogenen Kompetenzen und Einstellungen der Dozierenden oder die institutionelle Infrastruktur.

Im Gesamten integriert das Cb-Modell den Stand der empirischen Forschung und wurde in Teilen bereits validiert (Daumiller et al., 2021; Lohr et al., 2021; Scherer et al., 2021). Es beschreibt umfassend die verschiedenen Aspekte, die für digitale Hochschullehre relevant sind, und dient als Basis für die vorliegende Studie, um einzelne Bereiche systematisch erfassbar zu machen und in Zusammenhänge einordnen zu können.

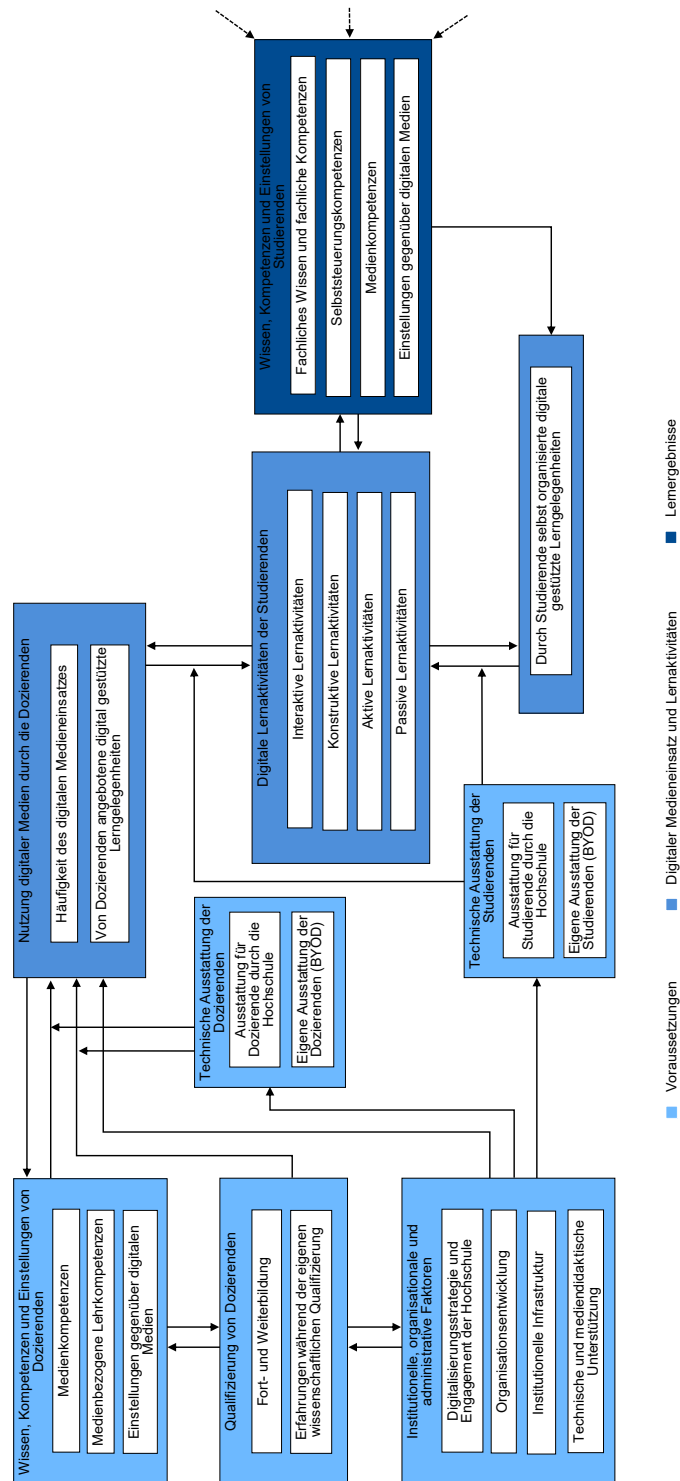
Im Rahmen der aktuellen Studie wird erstmals KI in den Fokus genommen, die als neue Technologie ein hohes disruptives Potenzial für die digitale Bildung an Hochschulen aufweist. Nachfolgend wird KI jeweils an den Dimensionen des Cb-Modells aufgegriffen, an denen sie ansetzt und in den Teilstudien empirisch untersucht wird.

In den nachfolgenden Unterkapiteln werden die drei Hauptbereiche des Cb-Modells schrittweise genauer beleuchtet: (1) Lernergebnisse, (2) Digitaler Medieneinsatz und digital gestützte Lernaktivitäten sowie (3) Voraussetzungen für das digitale Lehren und Lernen an Hochschulen.

Einleitung

Abbildung 1

Einflussfaktoren für digitales Lehren und Lernen an Hochschulen
(Cb-Modell, nach Sailer et al. (2021))



2.2 Lernergebnisse

Die Lernergebnisse digitaler Bildung beziehen sich auf verschiedene Facetten von Wissen, Kompetenzen und Einstellungen der Studierenden. Hierzu zählen fachliches Wissen und fachliche Kompetenzen, Selbststeuerungskompetenzen, Medienkompetenzen sowie Einstellungen gegenüber digitalen Medien. Mit Blick auf die aktuelle Untersuchung werden diese Dimensionen um Wissen zu KI und Einstellungen zum Einsatz von KI in der Bildung ergänzt. Im Cb-Modell übernehmen Wissen, Kompetenzen und Einstellungen von Studierenden eine Doppelfunktion: Sie stellen einerseits die Ziele und somit Ergebnisse digitaler Hochschulbildung dar, sind andererseits aber auch Voraussetzung dafür, bestimmte digital gestützte Lernaktivitäten überhaupt ausführen zu können. Was unter diesen Lernaktivitäten zu verstehen ist, wird im nächsten Abschnitt beschrieben (siehe Kapitel 2.3).

2.3 Digitaler Medieneinsatz und digital gestützte Lernaktivitäten

Der Einsatz digitaler Medien sowie digital gestützte Lernaktivitäten sind zentrale Faktoren, um die oben beschriebenen Lernergebnisse und dafür gesetzten Lernziele zu erreichen. Einen Fokus richtet das Cb-Modell daher auf die Art und Weise, wie Dozierende digitale Medien in der Lehre einsetzen und in welchen digital gestützten Lernaktivitäten Studierende engagiert sind.

Zur Beschreibung dieser digitalen Lernaktivitäten wird auf das ICAP-Modell (Chi & Wylie, 2014) zurückgegriffen, das vier Arten von Lernaktivitäten unterscheidet:

- Passive digitale Lernaktivitäten: Studierende nehmen digitale Inhalte rezeptiv auf (z. B. Ansehen von Vorlesungsaufzeichnungen).
- Aktive digitale Lernaktivitäten: Studierende führen selbst Handlungen aus und bearbeiten Lerninhalte (z. B. Übungen in digitalen Quizzes).
- Konstruktive digitale Lernaktivitäten: Studierende entwickeln eigene Ideen und Lösungen (z. B. Erstellen digitaler Concept Maps oder Datenauswertungen).
- Interaktive digitale Lernaktivitäten: Studierende erarbeiten in Kooperation mit anderen gemeinsame Lösungen, die über individuelle Ansätze hinausgehen (z. B. Diskussionen in Chats oder kollaborative Gruppenarbeiten).

Das ICAP-Modell geht auf Basis empirischer Befunde davon aus, dass mit zunehmendem Aktivierungsgrad – von passiv bis interaktiv – auch die Komplexität der zugrunde liegenden kognitiven Prozesse der Studierenden und damit die Lernwirksamkeit steigt. Konstruktive und interaktive digitale Lernaktivitäten gelten somit als besonders förderlich für den Erwerb anspruchsvoller Kompetenzen und Problemlösestrategien. Für den Erwerb konzeptuellen Wissens ist allerdings denkbar, dass passive und aktive digitale Lernaktivitäten häufig ausreichen oder manchmal sogar effizienter sind, um die entsprechenden Ziele zu erreichen. Um verschiedenen Facetten von Lernzielen gerecht werden zu können, ist es daher aufseiten der Lernenden erforderlich, dass sie sich in unterschiedlichen digitalen Lernaktivitäten engagieren (Lohr et al., 2021). Diese digitalen Lernaktivitäten können während,

Einleitung

aber auch vor und nach Lehrveranstaltungen stattfinden. Sie können sowohl von Dozierenden initiiert als auch von Studierenden selbst organisiert werden. Innerhalb der Lehrveranstaltungen sind diese digitalen Lernaktivitäten jeweils in bestimmte Formate eingebettet, beispielsweise mit einem unterschiedlichen Anteil digitaler Elemente. Auch KI-Systeme werden zunehmend Teil dieser Lernumgebungen: Sie können von Dozierenden und Studierenden sowohl vor, während als auch nach Lehrveranstaltungen eingesetzt werden.

2.4 Voraussetzungen digitaler Bildung an Hochschulen

Neben den direkten Einflussfaktoren für den Lernerfolg, vor allem den direkt auf die Lernprozesse bezogenen digitalen Lernaktivitäten der Studierenden, beschreibt das Cb-Modell auch eine Reihe von Faktoren, die indirekt die digitale Bildung an Hochschulen beeinflussen. Dazu zählen Wissen, Kompetenzen und Einstellungen der Dozierenden. Im Vergleich zu den Studierenden benötigen Dozierende allerdings neben Medienkompetenzen auch medienbezogene Lehrkompetenzen, da Erstere zwar notwendig, aber nicht hinreichend für einen lernförderlichen Einsatz digitaler Medien sind (Forschungsgruppe Lehrerbildung digitaler Campus Bayern [DCB], 2017). Solche Kernkompetenzen für das Unterrichten in einer digitalen Welt legen einen Fokus auf die Frage, was Dozierende können müssen, um für Studierende lernwirksam in einer digitalisierten Welt zu unterrichten. Für diese Kernkompetenzen stellt das mediendidaktische Anwendungswissen der Dozierenden die erforderliche Wissensbasis dar (Mishra & Koehler, 2006; Redecker, 2017). Hier setzt auch das DigCompEdu-Modell (Redecker, 2017) an. Es systematisiert die medienbezogenen Lehrkompetenzen der Dozierenden, indem es sie in Kompetenzbereiche und Teilkompetenzen gliedert und aufzeigt, welche Kenntnisse, Fähigkeiten und Haltungen Lehrende benötigen, um digitale Medien didaktisch wirksam einzusetzen. Beispielsweise werden im Bereich „Lehren und Lernen“ Kompetenzen beschrieben, die Lehrende befähigen sollen, digitale Lehr-Lern-Formate zu planen und durchzuführen, Lernende beim Lernen zu begleiten, kollaborative Lernformen zu fördern und selbstgesteuertes Lernen zu unterstützen (Redecker, 2017). Zusätzlich sind die medienbezogenen Einstellungen der Dozierenden ebenfalls ein wichtiger Einflussfaktor. Im Rahmen der aktuellen Studie werden dabei auch Wissen zu KI sowie Einstellungen zum Einsatz von KI in der Bildung als neue Teilaspekte dieser Kompetenzen betrachtet.

Dieses Bündel an Wissen, Kompetenzen und Einstellungen von Dozierenden steht wiederum in direktem Zusammenhang mit deren Fort- und Weiterbildungsaktivitäten.

Über die individuellen Kompetenzen hinaus hängen institutionelle, organisationale und administrative Faktoren systematisch mit dem digitalen Medieneinsatz der Dozierenden zusammen. Einheitliche Digitalisierungsstrategien der Hochschule haben sich als wichtiger Faktor für die Initiierung von Lernaktivitäten durch die Dozierenden herausgestellt (Lohr et al., 2021). Auf der technischen Seite sind die institutionelle digitale Infrastruktur (z. B. Lernplattformen, Videokonferenztools und Kollaborationssoftware), Internetgeschwindigkeit sowie technische und mediendidaktische Unterstützung zu nennen. Zweifelsohne ist dabei auch die Ausstattung der in die Lehre involvierten Personen – konkret der Dozierenden und

Einleitung

Studierenden – ein wichtiger Faktor, um digitales Lehren und Lernen überhaupt zu ermöglichen. Neben klassischen digitalen Medien wie Laptops rückt dabei zunehmend auch die technische Ausstattung mit KI-Systemen in den Fokus.

2.5 Fragestellungen und methodisches Vorgehen der Studie

Ziel der vorliegenden Studie ist es, den aktuellen Entwicklungsstand digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen im Frühjahr 2025 zu erfassen und Entwicklungen im Vergleich zu den Vorgängerstudien aus den Jahren 2018 (vor der Corona-Pandemie; Sailer et al., 2018) und 2022 (während der Corona-Pandemie; Lohr et al., 2022) nachzuzeichnen. Neben diesen längsschnittlichen Analysen werden auch neue Themen aufgegriffen, die die Hochschullehre aktuell stark prägen – insbesondere der Einsatz von KI in Lehre und Studium.

Grundlage der Untersuchung stellt das eingangs beschriebene Cb-Modell (Sailer et al., 2021) dar. Es dient als theoretischer Rahmen, um die vielfältigen Faktoren zu erfassen, die erfolgreiches digitales Lehren und Lernen an Hochschulen ermöglichen. Entsprechend werden in der Studie vier zentrale Bereiche untersucht. Erstens, Voraussetzungen für erfolgreiche digital gestützte Lehr-Lern-Prozesse in Lehrveranstaltungen, wie medienbezogene Kompetenzen und Einstellungen der Dozierenden, deren Qualifizierung, institutionelle, organisationale und administrative Faktoren sowie die technische Ausstattung der Dozierenden und Studierenden. Zweitens, der digitale Medieneinsatz, digital gestützte Lernaktivitäten und der Einsatz von KI während beziehungsweise vor und nach Lehrveranstaltungen. Drittens, medienbezogene Kompetenzen und Einstellungen der Studierenden, die sowohl Voraussetzungen für die Art und Weise des Einsatzes digitaler Medien und KI als auch ein Ergebnis ebendieses Einsatzes sind, und viertens, die Einschätzungen zu Chancen und Herausforderungen, die mit der Nutzung von KI in der Hochschullehre verbunden sind.

Für die Untersuchung angefragt wurden alle staatlichen bayerischen Hochschulen. Dazu gehören 17 Hochschulen für angewandte Wissenschaften (nachfolgend abgekürzt als HAWs) und zehn Universitäten. Die genauen Teilnahmequoten finden sich in den jeweiligen Teilstudien. An geeigneten Stellen werden die Ergebnisse mit jenen der Vorgängerstudien verglichen, um langfristige Entwicklungstendenzen und Veränderungen in der hochschulischen Lehre sichtbar zu machen.

Wie bereits in den früheren Erhebungen werden mehrere Perspektiven berücksichtigt – die von Dozierenden, Studierenden und erstmals auch Hochschulleitungen. Methodisch liegen der Gesamtstudie drei Online-Befragungen (Hochschulleitungen, Dozierende, Studierende) und eine Dokumentenanalyse der Fort- und Weiterbildungsangebote für Dozierende zugrunde.

Für die Erfassung medienbezogener Kompetenzen der Dozierenden kommen – wie bereits 2022 – objektive Wissenstests zum Einsatz. Diese liefern validere Ergebnisse als Selbsteinschätzungen, da sie unabhängig von persönlichen Wahrnehmungsverzerrungen oder sozialer Erwünschtheit sind.

Einleitung

Vor diesem Hintergrund ergeben sich für die vorliegende Studie folgende zentrale Forschungsfragen:

1. Wie werden die Voraussetzungen für den digitalen Medieneinsatz, digital gestützte Lernaktivitäten und den Einsatz von KI an bayerischen Hochschulen von Hochschulleitungen, Dozierenden und Studierenden beurteilt?
2. Welche Qualifizierungsangebote stehen Dozierenden an bayerischen Hochschulen im Hinblick auf den Erwerb medienbezogener Kompetenzen zur Verfügung?
3. Über welche medienbezogenen Kompetenzen und Einstellungen verfügen Dozierende sowie Studierende?
4. Wie gestaltet sich die Lehre mit digitalen Medien und KI im Wintersemester 2024/25?
5. In welchem Umfang und für welche Zwecke setzen Dozierende und Studierende KI im Lehr- und Lernkontext ein?
6. Welche Chancen und Probleme ergeben sich durch den Einsatz von KI für digitales Lehren und Lernen?
7. Welche Entwicklungstendenzen und Veränderungen zeigen sich im Vergleich zu den Vorgängerstudien aus den Jahren 2018 und 2022?

Diese Fragen werden in den nachfolgenden vier Teilstudien beantwortet.

3 Befragung von Hochschulleitungen

Kompetenzentwicklung der Studierenden im Fokus durch Verbesserung der Lehrqualität

Ziel der ersten Teilstudie ist es, gemäß Cb-Modell (Sailer et al., 2021) die strategische Ausrichtung bayerischer Hochschulleitungen, genauer, deren strategische Ziele und Maßnahmen im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens zu untersuchen. Um zu untersuchen, wie Hochschulleitungen bayerischer Hochschulen die strategische Ausrichtung einschätzen, wurden insgesamt 27 Hochschulleitungen staatlicher Hochschulen in Bayern angefragt. Von diesen nahmen 13 an der Befragung teil. Die Online-Befragung fand vom 24. März bis zum 31. Mai 2025 statt und wurde von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt. Detaillierte Informationen zur Gesamtstichprobe sowie zum methodischen Vorgehen befinden sich im Anhang A1.1 und A1.2.

Die Befragung der Hochschulleitungen folgte einem zweistufigen offenen Befragungsdesign. In einem ersten Schritt wurden die Hochschulleitungen gebeten, bis zu fünf strategische Ziele im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens zu beschreiben. Aufbauend auf diesen selbst formulierten Zielen sollten sie in einem zweiten Schritt je bis zu drei konkrete Maßnahmen zur Erreichung dieser Ziele benennen und dabei jeweils den aktuellen Umsetzungsstand sowie eine Einschätzung darüber, wie hoch sie die betreffenden Maßnahmen priorisieren, angeben. Im Anschluss wurden den Hochschulleitungen spezifischere Fragen zu Maßnahmen gestellt, die sie jeweils mit bis zu drei Freitextangaben sowie dem jeweils aktuellen Umsetzungsstand und einer Prioritätsangabe beantworten konnten.

Daran anschließend wurden den Hochschulleitungen offene Fragen zu Chancen und Problemen von KI für das Lehren und Lernen gestellt, welche sie ebenfalls mit Freitexten beantworten konnten.

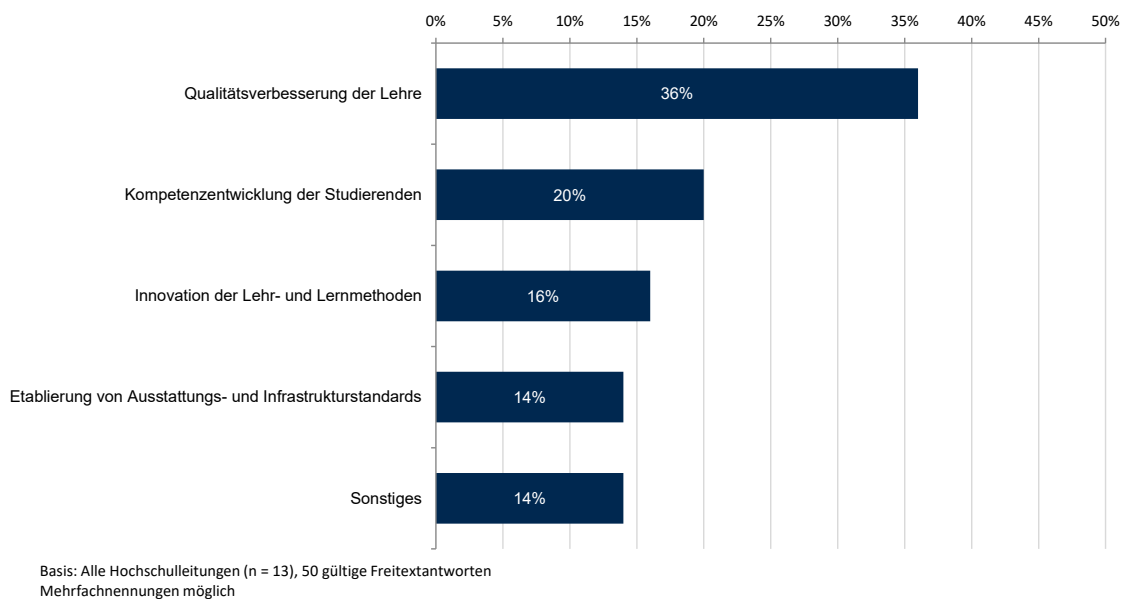
Die dargestellten Prozentwerte in den Abbildungen beziehen sich auf die Anzahl der ausgefüllten Antworten in den Freitextfeldern, nicht auf die Anzahl der Hochschulleitungen, die eine Antwort gegeben haben. Da jede Hochschulleitung in den Antworten mehrere Freitextfelder befüllen konnte, kann die Gesamtzahl an Freitextantworten die Anzahl der Befragten übersteigen. Bei der Interpretation der Prozentwerte ist zu beachten, dass diese die relative Häufigkeit der verschiedenen Aspekte innerhalb aller abgegebenen Antworten widerspiegeln. Niedrige Prozentwerte bedeuten nicht, dass bestimmte Aspekte unwichtig sind, sondern lediglich, dass sie im Verhältnis zu anderen Aspekten seltener genannt wurden. Hohe Prozentwerte zeigen Felder der digitalen Hochschulentwicklung auf, die, gemessen an der Gesamtzahl der Nennungen, einen relativen Schwerpunkt bilden. Bei der Betrachtung der Ergebnisabbildungen ist zu beachten, dass die Prozentwerte zur besseren Übersichtlichkeit in allen Abbildungen auf einer Skala von 0 Prozent bis 50 Prozent abgebildet sind.

3.1 Strategische Ziele und Maßnahmen im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens aus Sicht der Hochschulleitung

Der erste Teilbereich der Befragung von Hochschulleitungen bayerischer Hochschulen widmet sich gemäß Cb-Modell (Sailer et al., 2021) der strategischen Ausrichtung bayerischer Hochschulleitungen, genauer den strategischen Zielen und Maßnahmen im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens. Im ersten Schritt dieser Befragung wurden die Hochschulleitungen gebeten, bis zu fünf strategische Ziele im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens zu formulieren und diese mit geeigneten Maßnahmen zu verknüpfen. Dabei konnten die Hochschulleitungen bis zu drei Maßnahmen pro Ziel in Freitextantworten sowie jeweils den Umsetzungsstand und eine Einschätzung darüber, wie hoch sie die jeweilige Maßnahme priorisieren, angeben.

Abbildung 2

Strategische Ziele im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens aus Sicht der Hochschulleitungen



Zuerst wurden die Hochschulleitungen zu strategischen Zielen im Bereich des digitalen Lernens und Lehrens befragt. Hierzu machten 13 Hochschulleitungen insgesamt 50 Angaben. Die Angaben der befragten Hochschulleitungen zu den strategischen Zielen werden im Folgenden nach Kategorien mit konkreten Maßnahmen dargestellt und exemplarisch erläutert. Je nach Aussagekraft der zugrundeliegenden Daten werden zusätzlich Umsetzungsstand und Priorisierung der Maßnahmen innerhalb der Zielkategorien beleuchtet.

Befragung von Hochschulleitungen

Am häufigsten (36 Prozent) wird von den befragten Hochschulleitungen das Ziel der Qualitätsverbesserung, Individualisierung und Flexibilisierung der Lehre genannt. Hochschulleitungen, die diese Zielkategorie adressieren, betonen insbesondere die Steigerung der Lehrqualität – beispielsweise mithilfe digitaler Campus-Apps. Auch die Einführung kompetenzorientierter digitaler Prüfungsformate wird thematisiert. Die Hochschulen verbessern laut Angaben der befragten Hochschulleitungen die Individualisierung der Lehre auch, indem sie die Weiterbildung ihrer Dozierenden fördern. Dazu gehören didaktische Fort- und Weiterbildungen (etwa zur Nutzung von Lernplattformen) oder Unterstützungsangebote wie etwa digitale Werkzeuge zur Erstellung von Online-Kursen und der Überprüfung der Qualität digitaler Lehre. Solche Maßnahmen wurden laut den befragten Hochschulleitungen bereits eingeführt oder befinden sich derzeit in Umsetzung. Eine Hochschulleitung implementierte beispielsweise eine zentrale Abteilung für Medien und Didaktik mit persönlicher Beratung und Support sowie ein zentral koordiniertes E-Scout-Programm als Qualifizierungs- und Fortbildungsmaßnahme und setzt derzeit ein Pilotprojekt mit KI-Tutoren um. Zur Flexibilisierung der Lehre gibt eine Hochschulleitung an, derzeit englischsprachige digitale Lehrangebote und ein neues digitales Lernformat zum Erwerb der Hochschulzugangsberechtigung in Kooperation mit einer Partneruniversität umzusetzen. Als infrastrukturelle Maßnahmen haben die Hochschulleitungen, die dazu eine Angabe gemacht haben, die Etablierung spezieller Räume für digitales innovatives Lernen (z. B. Aufnahme- und Produktionsstudio, virtueller CIP-Pool) umgesetzt und sind im Begriff, anschlussfähige digitale Werkzeuge (z. B. datenschutzkonforme Softwarelösungen, Gamification-Elemente) und Methoden (z. B. virtuelle Gastvorträge, Videosprechstunden) zu implementieren und weiterzuentwickeln.

Die Kompetenzentwicklung der Studierenden wird mit 20 Prozent am zweithäufigsten genannt. In diesem Bereich ist der Stand der Umsetzung geeigneter Maßnahmen heterogen. Eine Hochschulleitung weist darauf hin, dass die entsprechenden Maßnahmen zur Kompetenzvermittlung von den Fakultäten umgesetzt werden. Eine Hochschulleitung, welche das strategische Ziel verfolgt, fachspezifisches medienbezogenes Wissen sowie das Bewusstsein für die Auswirkungen der Digitalisierung auf die Fachlichkeit der Studierenden zu stärken, gab beispielsweise an, dass ihre Hochschule derzeit Digitalisierung als Querschnittsthema in allen Vorlesungen einführe, den Studierenden erforderliche digitale Werkzeuge zur Verfügung stelle und interdisziplinäre Projekte durchführe, welche fachspezifisches medienbezogenes Wissen adressieren. Ebenso verfolge sie das Ziel, dass Absolvent*innen über methodische Kompetenzen verfügen, mit Daten und Maschinen umzugehen sowie ihre Gesundheit und ihre persönlichen Daten vor digitalen Einflüssen zu schützen. Eine weitere Hochschulleitung setzt das Ziel, medienbezogenes kompetenzorientiertes Lehren zu stärken, und setzt Maßnahmen zur Verstärkung der Supportstrukturen für die technische und didaktische Unterstützung kompetenzorientierter Lehr- und Lernformate um. Mit dem Ziel der systematischen Weiterentwicklung von medienbezogenen Kompetenzen hat eine weitere Hochschulleitung Video-Aufnahmestudios und einen Verleih für Video-Ausrüstung eingerichtet und ein Schulungs- und Workshopangebot zur technischen und didaktischen Gestaltung von Lehr- und Lernformaten erstellt.

Die Kategorie Innovation der Lehr- und Lernmethoden umfasst 16 Prozent der Freitextantworten und beschreibt vorrangig die Modernisierung der Lehrpraxis durch neue digitale

Befragung von Hochschulleitungen

Formate. Dabei steht weniger die explizite Qualitätsverbesserung im Vordergrund als die Anpassung an aktuelle technologische und didaktische Entwicklungen. Hierzu geben drei Hochschulleitungen die Implementierung von Blended-Learning-Formaten als Maßnahme an, welche bereits erreicht oder derzeit in Umsetzung sind. Im Begriff der Umsetzung sind laut einer Hochschulleitung auch hybride Lernformate und die Umgestaltung der Lehrräume für hybride Lehre. Auch die Entwicklung, Erprobung und Erforschung digitaler Anwendungen für die Lehre wird laut einer Hochschulleitung derzeit umgesetzt, darunter Technologien wie KI, Learning Analytics, Chatbots, VR/AR und Gamification. Um dieses Ziel zu erreichen, werden von zwei Hochschulleitungen laut eigenen Angaben auf die digitale Lehre zugeschnittene Fort- und Weiterbildungsformate für Dozierende implementiert. Die Angaben zur Priorisierung der Maßnahmen in dieser Zielkategorie liegen nur teilweise vor; dort, wo sie vorhanden sind, werden die Maßnahmen eher hoch bis sehr hoch priorisiert.

14 Prozent der Nennungen betreffen die Etablierung von Ausstattungs- und Infrastrukturstandards. Hauptsächlich geht es dabei um den Ausbau der digitalen Lehr- und Lerninfrastruktur, etwa den Zugang zu Hard- und Software für Lehrende und Studierende, einschließlich der digitalen Barrierefreiheit. Sechs der befragten Hochschulleitungen, die hierzu Angaben gemacht haben, berichten, dass entsprechende Maßnahmen bereits umgesetzt werden. Manche Maßnahmen, wie die Bereitstellung einer Campus-App oder die zentrale Beschaffung von Hard- und Software, sind bereits vollständig umgesetzt. Auch in dieser Kategorie werden die Maßnahmen, sofern Angaben dazu gemacht wurden, eher hoch bis sehr hoch priorisiert.

Sonstige Ziele, welche von den Hochschulleitungen in insgesamt 14 Prozent der Nennungen adressiert wurden, betreffen hauptsächlich die Ressourcenoptimierung, Entwicklung einer KI-Strategie sowie die Stärkung der Außendarstellung der Hochschule. Beispielsweise wird laut einer Nennung im Kontext von Ressourcenoptimierung eine Mehrfachnutzung der Ressourcen über Studiengangs- und Fakultätsgrenzen hinweg angestrebt. Zur Entwicklung einer KI-Strategie gibt eine Hochschulleitung an, dass diese in einem partizipativen Prozess mit Lehrenden und Didaktik-Expert*innen entwickelt wurde und dass ein Symposium „Lehre zur KI“ sowie die Erarbeitung eines Handlungsrahmens mit konkreten Anwendungsbereichen und Supportangeboten in Planung sei.

Bei der Einschätzung der Prioritäten zeigt sich, dass die befragten Hochschulleitungen vor allem Maßnahmen mit „eher hoher“ oder „sehr hoher“ Priorität versehen, die einen deutlichen Innovations- oder Infrastruktureffekt haben. Dazu zählen der Ausbau digitaler Lernräume, die Einführung neuer Lehrformate (z. B. hybrider oder KI-gestützter Szenarien) sowie die Qualifizierung und Unterstützung von Lehrenden. Besonders hoch priorisiert werden Projekte mit Innovationsbezug, etwa zur Nutzung von KI, zur Internationalisierung oder zur Verstärkung von Supportstrukturen. Didaktisch-methodische Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung oder Individualisierung der Lehre erhalten dagegen – trotz häufiger Nennungen – eher niedrige bis eher hohe Prioritätszuweisungen. Gleiches gilt für stärker konzeptionelle Maßnahmen wie die Veröffentlichung von Leitlinien oder langfristig angelegte Curriculumsentwicklungen.

Befragung von Hochschulleitungen

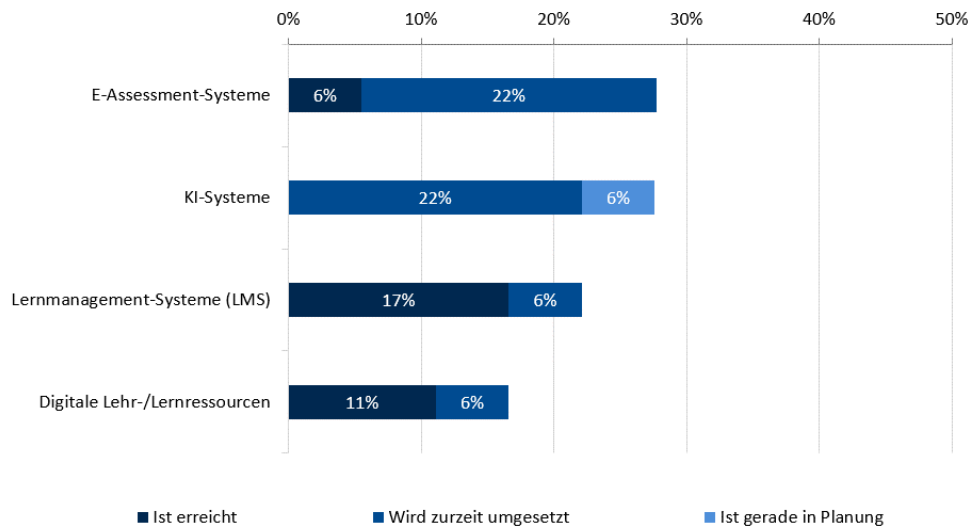
In einem anschließenden Frageblock wurden die Hochschulleitungen nach vorgegebenen Aspekten zu konkreten Maßnahmen befragt, die sie im vorherigen Block noch nicht genannt hatten. Die Hochschulleitungen konnten zur Beantwortung pro Aspekt jeweils drei Maßnahmen im Freitext sowie den dazugehörigen Umsetzungsstand und eine Priorisierung angeben.

Zunächst wurden sie zur Förderung kooperativer Strukturen im Bereich digitaler Bildung befragt (nicht in einer Abbildung dargestellt). Diese Frage wurde gestellt, da kooperative Strukturen in der Forschung als besonders vielversprechend für die Implementierung digitaler Lehre gelten (vgl. Kelder et al., 2025; Laufer et al., 2025; Stegmann et al., 2022). Im Folgenden werden die Angaben der befragten Hochschulleitungen nach Kategorien dargestellt und exemplarisch erläutert. Je nach Aussagekraft der zugrundeliegenden Daten werden zusätzlich Umsetzungsstand und Priorisierung der Maßnahmen beleuchtet.

Zum Aspekt der Förderung kooperativer Strukturen wurden von den befragten Hochschulleitungen am häufigsten Maßnahmen in hochschulinternen Netzwerken (27 Prozent) genannt. Als hochschulinterne Veranstaltungen werden beispielsweise Workshops und Netzwerktreffen angegeben – beispielsweise ein Tag der (digitalen) Lehre für alle Hochschulangehörigen oder Kurzworkshops. Eine Stärkung der Zusammenarbeit wird zusätzlich in Zentren für digitales Lernen genannt, beispielsweise in Form einer Servicestelle für Lehre und Didaktik und der systematischen Bereitstellung von Pflichtangeboten für Studiengänge. Am zweithäufigsten wurden von den befragten Hochschulleitungen interdisziplinäre Arbeitsgruppen genannt (24 Prozent). Eine Hochschule, die dazu eine Angabe gemacht hat, berichtet beispielsweise von einer Arbeitsgruppe zur KI-Nutzung, an der Dozierende, Mitarbeitende in der Verwaltung und Studierende beteiligt sind. Insgesamt haben fünf Hochschulen dazu eine Angabe gemacht. In 19 Prozent der Antworten wurden Steuerungs- und Strategiegruppen als Maßnahmen benannt. Damit werden insbesondere Kommissionen beschrieben – für die IT-Architektur, für eine KI-Strategie oder allgemeiner für die Lehrqualität, an welchen etwa Vizepräsident*innen und Studiendekan*innen beteiligt sind. Hochschulübergreifende Netzwerke (16 Prozent) werden von den befragten Hochschulleitungen, etwa mit einem regelmäßigen Austausch der Didaktik-Mentor*innen aller bayerischen Hochschulen oder einer Teilnahme an digitalisierungsbezogenen Netzwerktreffen, beschrieben. Eine Hochschulleitung nennt in dieser Kategorie ein Verbundprojekt, das an einem KI-Assistenten und am Thema „digitale Prüfungen“ arbeitet. An zwei Hochschulen werden *Communities of Practice* (8 Prozent) genannt, also Gruppen von Lehrenden, die sich regelmäßig zum Erfahrungsaustausch und gemeinsamen Lernen über digitale Lehre vernetzen. Die Priorisierung von Maßnahmen zur Förderung kooperativer Strukturen variiert zwischen „mittel“ und „sehr hoch“.

Abbildung 3

Maßnahmen zur Förderung digitaler Medien und Ressourcen zur Unterstützung der Lehre aus Sicht der Hochschulleitungen



Basis: Alle Hochschulleitungen ($n = 13$), 23 gültige Freitextantworten
Mehrfachnennungen möglich

Als Nächstes wurden die Hochschulleitungen zu Maßnahmen gefragt, welche für den Einsatz digitaler Medien und Ressourcen zur Unterstützung der Lehre förderlich sind. In diesem Aspekt konnten die Hochschulleitungen ebenfalls bis zu drei Maßnahmen sowie je einen Stand der Umsetzung und eine Priorisierung vergeben. Die befragten Hochschulleitungen machten hierzu insgesamt 23 Freitextangaben. Im Folgenden werden die Angaben der befragten Hochschulleitungen nach Kategorien dargestellt und exemplarisch erläutert. Je nach Aussagekraft der zugrundeliegenden Daten werden zusätzlich Umsetzungsstand und Priorisierung der Maßnahmen beleuchtet.

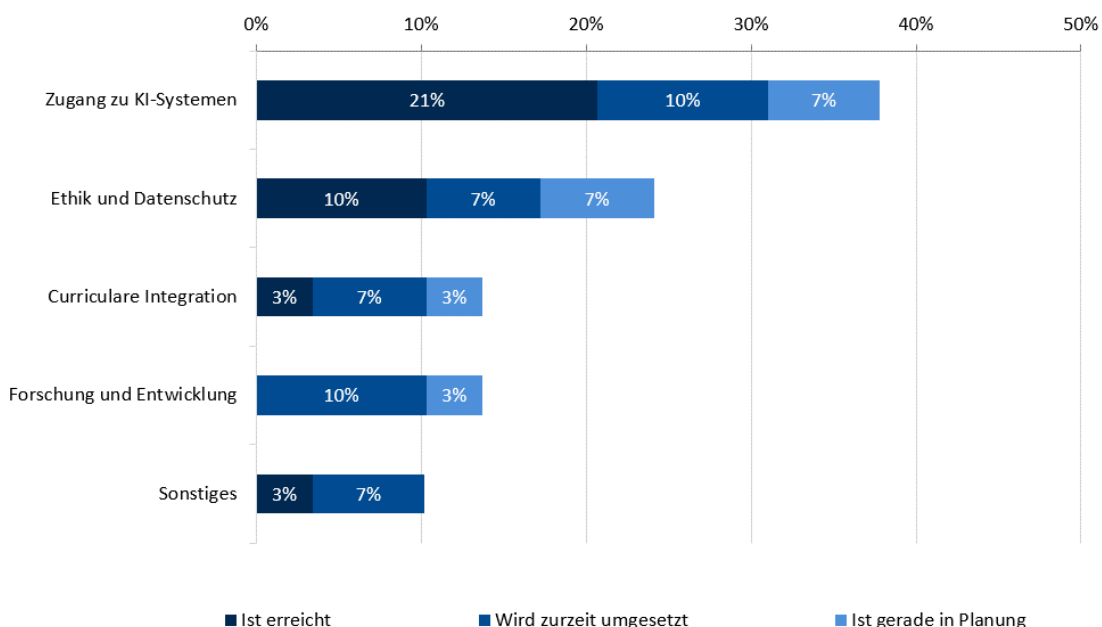
Am häufigsten werden hierzu von den befragten Hochschulleitungen mit je 28 Prozent Maßnahmen in den Kategorien E-Assessment-Systeme und KI-Systeme genannt. Maßnahmen zur Implementierung von E-Assessment-Systemen, wie beispielsweise Fernprüfungen oder digital unterstützte Prüfungen, sind laut den Hochschulleitungen, die dazu eine Angabe gemacht haben, teilweise bereits erreicht, werden größtenteils jedoch zurzeit erst umgesetzt (6 Prozent erreicht, 22 Prozent in Umsetzung). Bei derselben Zahl an Nennungen liegt die Kategorie KI-Systeme (28 Prozent). Davon werden derzeit 22 Prozent bereits umgesetzt, während 6 Prozent noch in Planung sind. In dieser Kategorie nennen die Hochschulleitungen Maßnahmen wie die Einführung von KI-basierten Hochschul- und Lehrassistenzsystemen, den Einsatz von KI-Tutoren sowie den Erwerb von Lizenzen für Anwendungen wie DeepL oder Copilot. In der Kategorie Lernmanagement-Systeme (23 Prozent) nennen die befragten Hochschulleitungen, die dazu eine Angabe gemacht haben, als Maßnah-

Befragung von Hochschulleitungen

men den Einsatz von E-Learning-Kursen, von Learning-Management-Systemen und E-Portfolio-Systemen wie Moodle und Mahara. Ein größerer Teil der Maßnahmen ist erreicht (17 Prozent), ein kleinerer befindet sich aktuell in der Umsetzung (6 Prozent). Maßnahmen im Bereich digitale Lehr- und Lernressourcen (17 Prozent) umfassen beispielsweise die Bereitstellung von Videokonferenz- und Videoplattform-Systemen oder den Aufbau eines Videostreaming-Servers und sind teilweise erreicht (11 Prozent) oder im Begriff der Umsetzung (6 Prozent). Die Priorisierung von Maßnahmen zur Förderung digitaler Medien und Ressourcen zur Unterstützung der Lehre variiert zwischen „eher hoch“ und „sehr hoch“.

Abbildung 4

Maßnahmen zur Förderung der Rahmenbedingungen für den Einsatz von KI aus Sicht der Hochschulleitungen



Basis: Alle Hochschulleitungen (n = 13), 30 gültige Freitextantworten
Mehrfachnennungen möglich

Angesichts der wachsenden Bedeutung von KI in der Hochschullehre wurden die Hochschulleitungen zu Maßnahmen zur Förderung entsprechender Rahmenbedingungen befragt. Auch in dieser Frage konnten die Hochschulleitungen bis zu drei Maßnahmen sowie je einen Stand der Umsetzung vergeben. Hierzu machten die befragten Hochschulleitungen 30 gültige Angaben. Im Folgenden werden die Angaben der befragten Hochschulleitungen nach Kategorien dargestellt und exemplarisch erläutert. Je nach Aussagekraft der zugrundeliegenden Daten werden zusätzlich Umsetzungsstand und Priorisierung der Maßnahmen beleuchtet.

Befragung von Hochschulleitungen

Zum Aspekt der Förderung der Rahmenbedingungen für den Einsatz von KI thematisieren die meisten angegebenen Maßnahmen der Hochschulleitungen den Zugang zu KI-Systemen (38 Prozent). Diese beinhalten die grundlegende infrastrukturelle Bereitstellung von technischen Zugängen zu KI-Chatbots, KI-Assistenzsystemen und KI-Bildgeneratoren, aber auch die Einrichtung von entsprechenden Schulungsangeboten sowie die Prozessoptimierung bei der Freigabe der Nutzung von KI-Modellen in der Lehre. Diese Maßnahmen sind laut Angaben entweder erreicht (21 Prozent), in Umsetzung (10 Prozent) oder in Planung (7 Prozent). Mit dem Bereich Ethik und Datenschutz beschäftigen sich 24 Prozent der Nennungen, wobei hier Maßnahmen wie die Entwicklung von hochschulinternen sowie übergreifenden Leitlinien für die Nutzung von KI an bayerischen Hochschulen teilweise erreicht (10 Prozent), teilweise zurzeit in der Umsetzung (7 Prozent) und teilweise in Planung (7 Prozent) sind. Weitere Maßnahmen betreffen die curriculare Integration (13 Prozent; davon 3 Prozent bereits erreicht, 7 Prozent in Umsetzung und 3 Prozent in Planung). Zwei Hochschulleitungen, die hierzu Angaben gemacht haben, heben hervor, dass ihre Hochschule bereits KI-Schulungskurse implementiert hat. Weitere von den befragten Hochschulleitungen angegebene Maßnahmen umfassen studentische Projekte im Rahmen von Projektwochen zu KI-Anwendungen sowie Workshops zum Umgang mit KI in der Lehre. Die Kategorie Forschung und Entwicklung im KI-Bereich weist 10 Prozent bereits erreichte und 3 Prozent in Umsetzung befindliche Maßnahmen auf. In dieser Kategorie nennen die befragten Hochschulleitungen die Mitwirkung an der wissenschaftlichen Begleitforschung zu KI-Assistenzsystemen. Die Priorisierung von Maßnahmen zur Förderung der Rahmenbedingungen für den Einsatz von KI variiert zwischen „mittel“ und „sehr hoch“.

In der letzten Frage des Frageblocks wurden die Hochschulleitungen zu Maßnahmen zum Aspekt der Förderung struktureller Veränderungen befragt, um zu erfassen, inwieweit diese auch für das digitale Lehren und Lernen als relevant erachtet werden (nicht in einer Abbildung dargestellt). Die Hochschulleitungen konnten bis zu drei Maßnahmen benennen und jeweils den Umsetzungsstand angeben. Im Folgenden werden die Angaben der befragten Hochschulleitungen nach Kategorien dargestellt und exemplarisch erläutert. Je nach Aussagekraft der zugrundeliegenden Daten werden zusätzlich Umsetzungsstand und Priorisierung der Maßnahmen beleuchtet.

12 von 13 Hochschulleitungen haben Angaben zum Aspekt der Förderung struktureller Veränderungen gemacht, bei insgesamt 16 gültigen Freitextantworten. Am häufigsten nennen die befragten Hochschulleitungen die Kategorie „Personelle Maßnahmen“ (50 Prozent), darunter insbesondere die Schaffung neuer Stellen sowie die dazu notwendige Beantragung von Fördermitteln. Weitere Nennungen betreffen organisatorische Strukturen (34 Prozent), z. B. die Schaffung von zentralen wissenschaftlichen Einrichtungen, neuen Fakultäten, Schulungsangeboten oder Projekten. Diese sind teilweise erreicht (17 Prozent) und werden teilweise derzeit umgesetzt (17 Prozent). Im Bereich der Förderung struktureller Veränderungen nennt eine Hochschulleitung auch die Erarbeitung von Regelwerken (wie etwa Leit- oder Richtlinien). Die Priorisierung von Maßnahmen zur Förderung struktureller Veränderungen für den Einsatz von KI variiert zwischen „mittel“ und „sehr hoch“.

Zusammenfassung

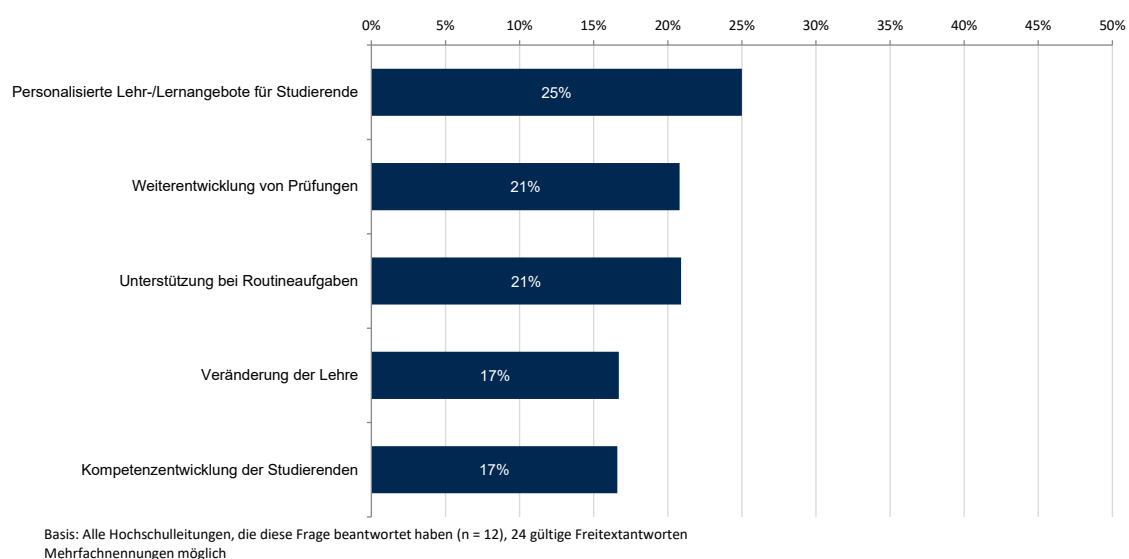
- Hochschulleitungen setzen im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens vor allem auf strategische Ziele zur Qualitätsverbesserung der Lehre und Kompetenzentwicklung der Studierenden.
- Maßnahmen zur Umsetzung der angegebenen strategischen Ziele betreffen vor allem digitale Infrastruktur, E-Assessment-Systeme, KI-Assistenzlösungen sowie Fortbildungs- und Supportangebote für Lehrende; diese Maßnahmen befinden sich überwiegend in Umsetzung.

3.2 Chancen und Probleme von KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule aus Sicht der Hochschulleitung

Neben den strategischen Zielen und Maßnahmen im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens wurden die Hochschulleitungen zu den spezifischen Chancen und Problemen befragt, die sie im Einsatz von KI für das Lehren und Lernen sehen. Hierbei konnten die Hochschulleitungen Freitextantworten mit beliebig vielen Angaben einreichen. Die angegebenen Prozentzahlen beziehen sich auf die Anzahl der Nennungen in einer bestimmten Kategorie im Verhältnis zu den Gesamtnennungen.

Abbildung 5

Chancen von KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule aus Sicht der Hochschulleitung

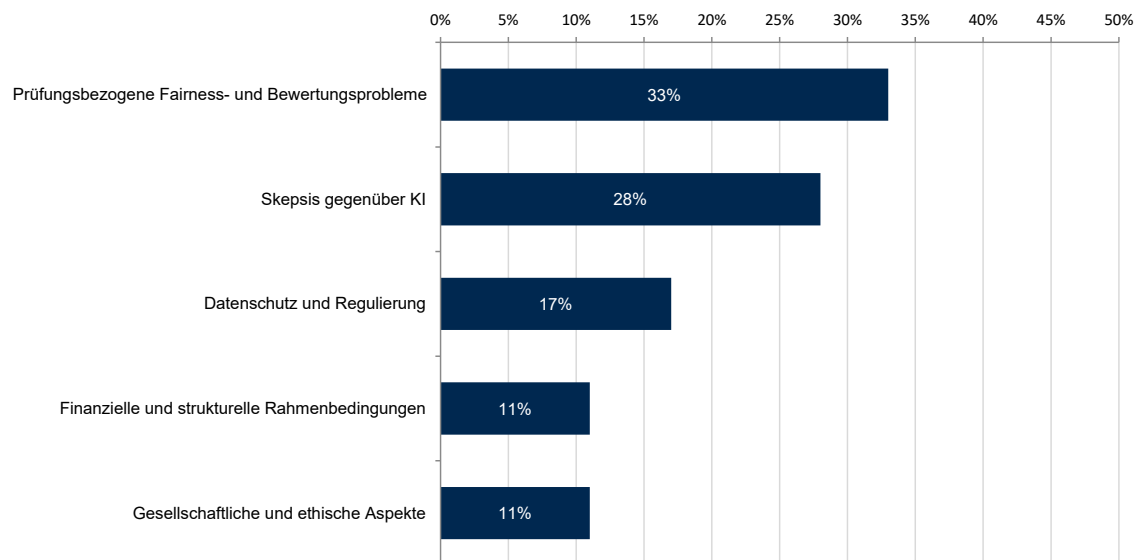


Hinsichtlich möglicher Chancen machten zwölf Hochschulleitungen insgesamt 24 gültige Antworten.

Dabei stellt die Kategorie „Personalisierte Lehr- und Lernangebote“ mit 25 Prozent aller genannten Chancen den größten Schwerpunkt dar. Die befragten Hochschulleitungen verbinden damit vor allem die Möglichkeit zur personalisierten Unterstützung der Lernprozesse und die Berücksichtigung heterogener Lernvoraussetzungen. Danach folgen Chancen von KI zur Weiterentwicklung von Prüfungen (21 Prozent). Die Hochschulleitungen, die dazu eine Angabe gemacht haben, nennen in diesem Bereich die Befähigung der Lehrenden zu Innovationen im Prüfen, welche bei den Studierenden zu einem nachhaltigeren Lernerfolg führen soll. Weitere Chancen von KI sehen die Hochschulleitungen in der Unterstützung bei Routineaufgaben (21 Prozent), beispielsweise bei der Generierung von Informationen. Die Kategorie Veränderung der Lehre (17 Prozent) betrifft eine Innovation der Lehre allgemein, darunter die Chance auf eine Verschiebung des Schwerpunkts der Qualifikation hin zur Bildung. Hochschulleitungen, die zu Chancen im Bereich Kompetenzentwicklung der Studierenden eine Angabe gemacht haben (17 Prozent), betonen die Erschließung neuer Berufsfelder, angestoßen durch die technologische Disruption mit KI, sowie die höhere Berufsbefähigung der Studierenden, wenn sie KI-Kompetenzen erwerben.

Abbildung 6

Probleme von KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule aus Sicht der Hochschulleitung



Basis: Alle Hochschulleitungen, die diese Frage beantwortet haben (n = 12), 18 gültige Freitextantworten
Mehrfachnennungen möglich

Befragung von Hochschulleitungen

Parallel zu den Chancen wurden die Hochschulleitungen auch zu den Problemen befragt, die sie im Zusammenhang mit dem Einsatz von KI in der Hochschullehre sehen. Auch in dieser Frage konnten die Hochschulleitungen Freitextantworten mit beliebig vielen Problemen eingeben. Insgesamt machten 12 Hochschulleitungen 18 gültige Angaben. In Bezug auf die Probleme von KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule stellen prüfungsbezogene Fairness- und Bewertungsprobleme mit 33 Prozent der Nennungen den dominierenden Problembereich dar. Die Hochschulleitungen, die dazu eine Angabe gemacht haben, betonten, dass Haus- und Abschlussarbeiten künftig anders konzipiert werden müssten, was ein Umdenken bei den Lehrenden erfordere. Zudem sei die Eigenleistung der Studierenden schwerer zu erkennen, weshalb auch Prüfungsformate angepasst werden sollten. Gleichzeitig werde es zunehmend schwieriger, Eigenleistungen von KI-generierten Inhalten zu unterscheiden. Skepsis gegenüber KI (28 Prozent) äußern die befragten Hochschulleitungen insbesondere in Bezug auf die Informationsqualität von KI. Zudem weisen die befragten Hochschulleitungen (17 Prozent) mit Nennungen in der Kategorie Datenschutz und Regulierung auf mögliche Einschränkungen durch eine zu strikte Regulierung und fehlendes Vertrauen in den Datenschutz hin. Finanzielle und strukturelle Rahmenbedingungen (11 Prozent) werden insofern genannt, als erforderliches Personal und neue digitale KI-Werkzeuge mit hohem Kostenaufwand verbunden sind. Schließlich sehen die befragten Hochschulleitungen Probleme in Bezug auf gesellschaftliche und ethische Aspekte (11 Prozent). Die Befragten, die dazu eine Angabe gemacht haben, weisen darauf hin, dass der Einsatz von KI zur Vereinzelung der Studierenden und zu einem Rückgang sozialer Interaktion auf dem Campus führen könne, was psychische Probleme und Identitätszweifel begünstige. Außerdem betonen sie, dass Fragen der Chancengerechtigkeit sowie ein reflektierter und sensibler Umgang mit KI Voraussetzungen für einen gewinnbringenden Einsatz seien, der zunächst erreicht werden müsse.

Zusammenfassung

- Hochschulleitungen sehen vielfältige Chancen und Probleme von KI.
 - KI wird von den Hochschulleitungen insbesondere als Chance für personalisierte Lehr- und Lernangebote, innovative Prüfungsformate und Effizienzsteigerung gesehen.
 - Gleichzeitig sehen die Hochschulleitungen Herausforderungen durch Prüfungsbetrug, Datenschutzfragen, Skepsis gegenüber KI sowie durch begrenzte personelle und finanzielle Ressourcen.
-

4 Befragung von Dozierenden

Bekannte Einstellungen, gemischte Gefühle

Ziel der zweiten Teilstudie ist es, gemäß Cb-Modell (Sailer et al., 2021), zu erfassen, wie Dozierende bayerischer Hochschulen digitale Medien und KI in der Lehre einsetzen. Zudem wird erhoben, welche digital gestützten Lernaktivitäten sie bei Studierenden initiieren. Außerdem soll untersucht werden, inwieweit notwendige Voraussetzungen für einen erfolgreichen Einsatz digitaler Medien und KI vor, nach und während Lehrveranstaltungen gegeben waren. Dazu zählen die Qualifizierung der Dozierenden und institutionelle, organisationale und administrative Faktoren sowie die medienbezogenen Kompetenzen der Dozierenden. Erfasst wurden dabei die Einstellungen der Dozierenden zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre und zu KI in der Bildung sowie ihre medienbezogenen Kompetenzen – konkret ihr Wissen zu generativer KI und ihr mediendidaktisches Anwendungswissen zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre. Diese beiden Kompetenzen wurden mittels objektiver Tests erhoben. Abschließend konnten die Dozierenden in offenen Fragen angeben, welche Chancen und Probleme sie im Hinblick auf den Einsatz von KI in der Hochschullehre sehen.

Für die hier fokussierten Aspekte liegen bereits einschlägige Erkenntnisse zum Stand digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen aus den Vorgängerstudien aus den Jahren 2018 (vor der Corona-Pandemie; Sailer et al., 2018) und 2022 (während der Corona-Pandemie; Lohr et al., 2022) vor. An geeigneten Stellen werden daher Vergleiche mit den Ergebnissen der Vorgängerstudien gezogen, um mittel- und langfristige Trends der digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen sichtbar zu machen. Diese Vergleiche sind insbesondere vor dem Hintergrund der Erhebungszeitpunkte aufschlussreich, da sie einen Einblick in längsschnittliche Entwicklungen geben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die längsschnittlichen Daten zwar einen Einblick in generelle Trends erlauben, aufgrund der fehlenden Repräsentativität der Studien jedoch mit Vorsicht interpretiert werden sollten. Darüber hinaus sollen an geeigneten Stellen relevante Unterschiede zwischen Universitäten und HAWs aufgezeigt werden.

Zur Erfassung des Stands und der Voraussetzungen digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen aus Sicht von Dozierenden wurde im Zeitraum vom 24. März 2025 bis zum 31. Mai 2025 eine computergestützte Online-Befragung durch die GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt. Insgesamt nahmen 772 Dozierende staatlicher bayerischer Hochschulen teil. Eingeschlossen wurden nur diejenigen Dozierenden, die den Fragebogen vollständig ausgefüllt und im Wintersemester 2024/25 mindestens eine Lehrveranstaltung gehalten hatten. Konkret wurden die Dozierenden dazu gebeten, eine Referenzlehrveranstaltung zu wählen, die sie im Wintersemester 2024/25 gehalten haben. Dieses Semester stellte für den Zeitpunkt der Befragung das letzte abgeschlossene Semester dar. Die Hälfte der befragten Dozierenden (50 Prozent) wählt eine Vorlesung als Referenzveranstaltung, ein ähnlich großer Anteil (46 Prozent) gibt an, ein Seminar beziehungsweise Übungen durchgeführt zu haben, und ein geringer Anteil (4 Prozent; $n = 28$) bezieht sich auf ein Praktikum als Referenzveranstaltung. Aufgrund der geringen Anzahl an Dozierenden, die ein Praktikum gehalten haben,

werden diese zwar in die Gesamtbasis integriert, bei einzelnen Abbildungen aber nicht separat ausgewiesen. Bei den entsprechenden Abbildungen findet sich hierzu jeweils eine Anmerkung im Text. Die befragten Dozierenden kommen von 9 staatlichen Universitäten und 16 staatlichen HAWs in Bayern.

Auffällig ist der Rückgang der Teilnehmendenzahlen über die Jahre hinweg (2025: 772; 2022: 1.269; 2018: 1.625) – trotz identischen Vorgehens bei der Teilnahmeanfrage der Hochschulen durch die GMS Dr. Jung GmbH. Die dennoch gute Datengrundlage erlaubt es, alle geplanten Fragestellungen der Studien wie vorgesehen zu bearbeiten.

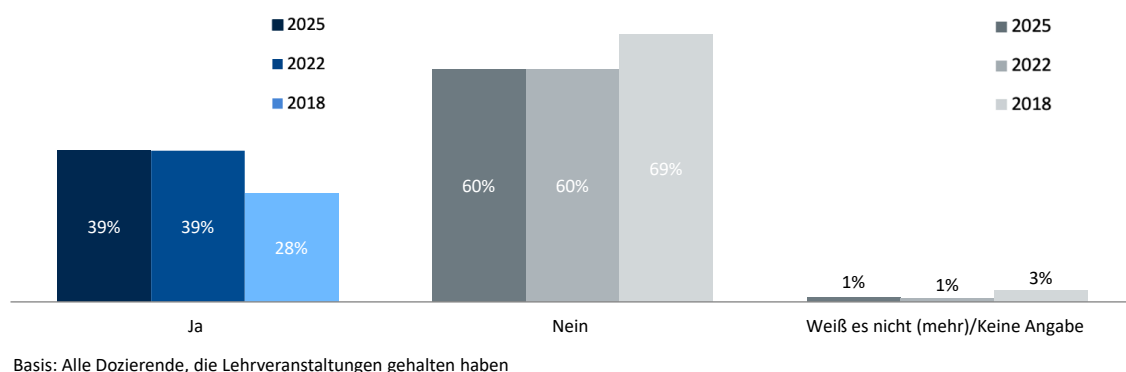
Detaillierte Informationen zur Gesamtstichprobe 2025 im Vergleich zu den Gesamtstichproben der Vorgängerstudien 2022 und 2018 sowie zum methodischen Vorgehen befinden sich im Anhang A.2.1 – A.2.3. Insgesamt erweisen sich die Stichproben befragter Dozierender in der vorliegenden Studie und in den Vorgängerstudien aus den Jahren 2022 und 2018 als relativ ähnlich (siehe Anhang A.2.1). Dadurch werden Schlussfolgerungen im Hinblick auf Vergleiche zwischen den beiden Studien möglich.

4.1 Qualifizierung von Dozierenden

Die Dozierenden wurden als Erstes gemäß Cb-Modell (Sailer et al., 2021) zu ihrer Qualifizierung im Sinne der Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ als Voraussetzung für digitales Lehren und Lernen befragt.

Abbildung 7

Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ innerhalb der letzten zwei Jahre

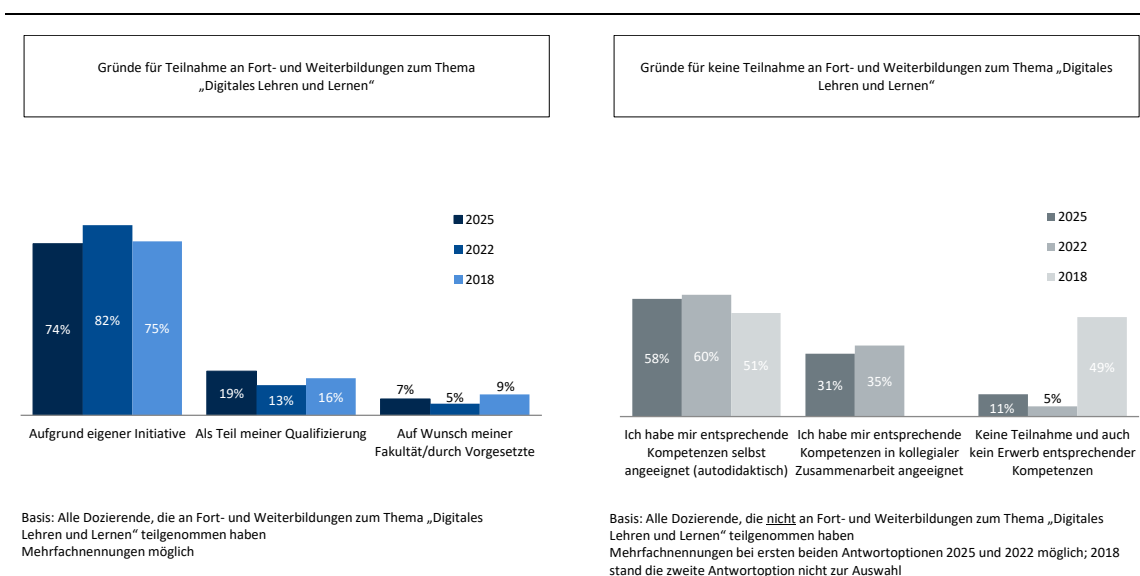


Um den Qualifizierungsstand der befragten Dozierenden zu erfassen, wurden sie zunächst gebeten, anzugeben, ob sie innerhalb der letzten zwei Jahre an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ teilgenommen haben. Die Mehrheit der befrag-

ten Dozierenden (60 Prozent) gibt an, in diesem Zeitraum an keinen entsprechenden Qualifizierungsangeboten teilgenommen zu haben. 39 Prozent der Dozierenden haben laut eigenen Angaben Fort- und Weiterbildungen zu diesem Thema besucht. Diese Werte entsprechen exakt denen der Vorgängerstudie 2022. Im Vergleich zu den Daten aus dem Jahr 2018 zeigt sich jedoch ein deutlicher Anstieg der Teilnahme: Damals hatten nur 28 Prozent der Dozierenden an entsprechenden Fort- und Weiterbildungen teilgenommen. Insgesamt zeigt sich also, dass die Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ seit 2018 gestiegen, seit 2022 jedoch konstant geblieben ist.

Abbildung 8

Gründe für Teilnahme beziehungsweise keine Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“



Um zu klären, aus welchen Gründen die befragten Dozierenden Qualifizierungsangebote (nicht) wahrgenommen haben, wurden sie auch danach befragt, aus welchem Antrieb sie an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ teilgenommen haben beziehungsweise durch welche anderen Maßnahmen sie entsprechende medienbezogene Kompetenzen erworben haben.

Den Dozierenden, die an Fort- und Weiterbildungen teilgenommen haben, waren dabei Mehrfachnennungen bei den drei Antwortoptionen für eine Teilnahme möglich.

Die Mehrheit dieser Dozierenden gibt an, Fort- und Weiterbildungen aus eigener Initiative besucht zu haben (74 Prozent). Deutlich seltener erfolgt die Teilnahme als Teil der Qualifizierung (19 Prozent) oder auf Wunsch der Fakultät beziehungsweise durch Vorgesetzte (7 Prozent). Diese Ergebnisse deuten auf eine starke Eigenmotivation dieser Dozierenden hin, sich medienbezogene Kompetenzen selbstständig anzueignen.

Befragung von Dozierenden

Diejenigen Dozierenden, die keine Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ in den letzten zwei Jahren besucht haben, wurden anschließend gefragt, ob sie entsprechende medienbezogene Kompetenzen anderweitig erworben haben. Mehrfachnennungen waren dabei nur bei „autodidaktische Aneignung“ und „in kollegialer Zusammenarbeit“ möglich. Zu beachten ist, dass die zweite Antwortoption („in kollegialer Zusammenarbeit“) in der Befragung 2018 noch nicht enthalten war. Ein Großteil dieser Dozierenden hat laut eigener Aussage alternative Wege genutzt, um sich die notwendigen medienbezogenen Kompetenzen anzueignen: 58 Prozent haben sich entsprechende medienbezogene Kompetenzen autodidaktisch angeeignet, 31 Prozent in kollegialer Zusammenarbeit. Es zeigt sich also, dass auch ein Großteil der Dozierenden, die angeben, keine formalen Qualifizierungsangebote zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ wahrgenommen zu haben, eine starke Eigenmotivation dahingehend zeigen, die eigenen medienbezogenen Kompetenzen weiter auszubauen – auch wenn sie dafür eher informelle Wege des Kompetenzerwerbs wählten. Nur ein kleiner Anteil (11 Prozent) der befragten Dozierenden ohne Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen hat auch anderweitig keine entsprechenden Kompetenzen erworben. Bei diesen findet also weder ein formaler noch ein informeller Kompetenzerwerb statt.

Im Vergleich zu den Befragungen der Jahre 2022 und 2018 zeigt sich insgesamt ein relativ stabiles Bild: Die Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ aus eigener Initiative bleibt das dominierende Motiv, zugleich nutzt ein Großteil der Dozierenden weiterhin informelle Wege der Fort- und Weiterbildung. Insgesamt zeigt sich damit ein weitgehend stabiles Muster: Zwar besuchen etwas mehr Dozierende Fort- und Weiterbildungen im Rahmen ihrer formalen Qualifizierung, die Gesamtteilnahme bleibt jedoch auf dem Niveau von 2022. Die Eigeninitiative der Dozierenden bleibt damit das zentrale Element des Kompetenzerwerbs.

Zusammenfassung

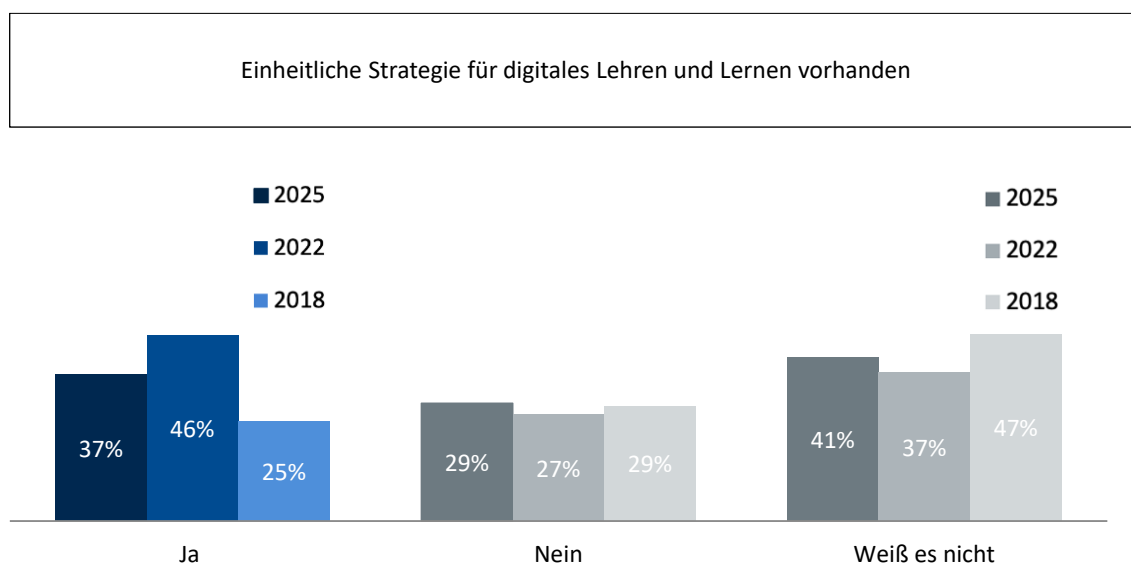
- Die Teilnahme von Dozierenden an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ hat seit 2018 zugenommen, ist seit 2022 jedoch weitgehend konstant geblieben.
 - Dozierende nehmen überwiegend aus eigener Initiative an entsprechenden Qualifizierungsangeboten teil.
 - Informelle Formen der Weiterbildung – wie autodidaktisches Lernen und kollegiale Zusammenarbeit – sind weit verbreitet.
-

4.2 Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren sowie technische Ausstattung der Dozierenden

Die Dozierenden wurden als Zweites gemäß Cb-Modell (Sailer et al., 2021) zu den institutionellen, organisationalen und administrativen Voraussetzungen für digitales Lehren und Lernen und zu ihrer technischen Ausstattung befragt. Konkret abgefragt wurden die Digitalisierungsstrategie der Hochschule und die Zufriedenheit der Dozierenden mit verfügbarer technischer Ausstattung, digitaler Infrastruktur und KI sowie mit der Internetgeschwindigkeit und technischer und mediendidaktischer Unterstützung an der Hochschule.

Abbildung 9

Einheitliche Strategie für digitales Lehren und Lernen vorhanden



Basis: Alle Dozierende, die Lehrveranstaltungen gehalten haben

Bezüglich der Voraussetzungen für digitales Lehren und Lernen an bayerischen Hochschulen wurden die Dozierenden zunächst danach gefragt, ob an ihrer Hochschule eine einheitliche Strategie für digitales Lehren und Lernen vorhanden ist. Bei „Ja“ waren Mehrfachnennungen möglich. Nur etwas mehr als ein Drittel der Befragten (37 Prozent) gibt dies an. Falls vorhanden, liegt eine solche einheitliche Digitalisierungsstrategie nach Angaben der Dozierenden am häufigsten auf Hochschulebene vor (66 Prozent), deutlich seltener an der eigenen Fakultät (19 Prozent) oder auf Instituts-/Lehrstuhlebene (15 Prozent). Ein auffallend hoher Anteil der befragten Dozierenden (41 Prozent) gibt an, nicht zu wissen, ob an der eigenen Hochschule eine solche Digitalisierungsstrategie existiert. Dabei zeigt sich, dass diese Unsicherheit bei Dozierenden bayerischer Universitäten häufiger auftritt (47 Prozent) als bei Dozierenden der HAWs (30 Prozent). Ein weiteres knappes Drittel der

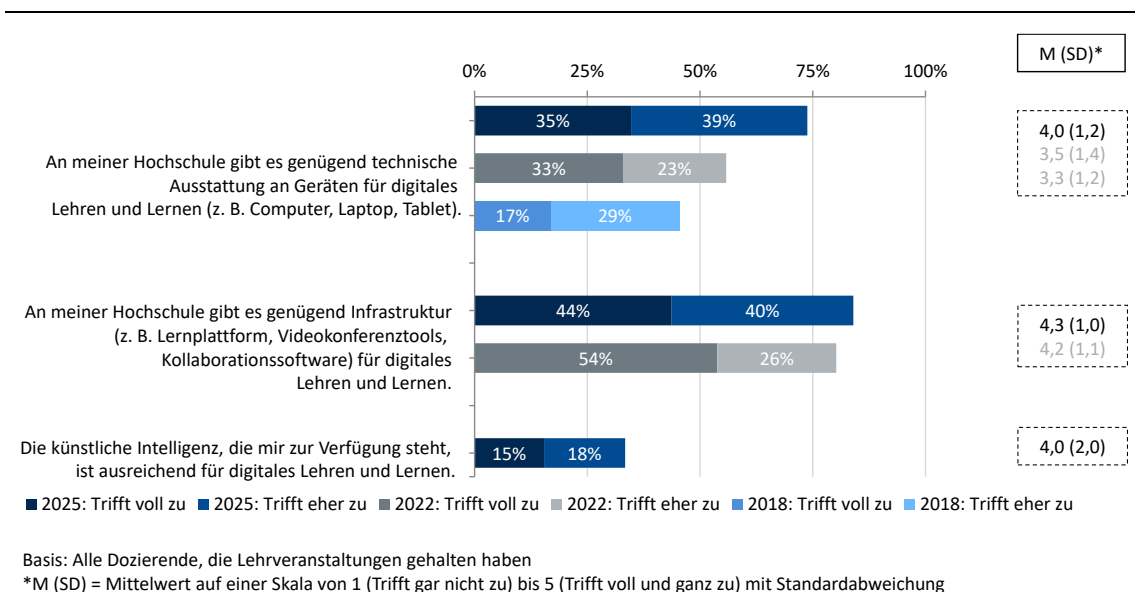
Befragung von Dozierenden

befragten Dozierenden gibt an, dass an ihrer Hochschule keine einheitliche Strategie für digitales Lehren und Lernen vorhanden ist (29 Prozent).

Im Vergleich zu den Befragungen der Jahre 2022 und 2018 lässt sich feststellen, dass der Ausbau einheitlicher Strategien für digitales Lehren und Lernen laut Angaben der Dozierenden seit 2018 zwar zugenommen hat, die Wahrnehmung dieser Strategien unter Dozierenden jedoch seit dem Ende der Corona-Pandemie wieder etwas rückläufig ist.

Abbildung 10

Zufriedenheit mit technischer Ausstattung, Infrastruktur, KI aus Sicht von Dozierenden



Eine angemessene technische Ausstattung (z. B. Computer, Laptop, Tablet) und digitale Infrastruktur (z. B. Lernplattformen, Videokonferenztools, Kollaborationssoftware) bilden eine wichtige Voraussetzung für qualitätsvolles und zeitgemäßes digitales Lernen. Die Dozierenden wurden daher gebeten, ihre Zufriedenheit mit der vorhandenen Ausstattung anzugeben. Vergleiche mit den Vorgängerstudien aus den Jahren 2022 und 2018 sind nur für die technische Ausstattung möglich, da die Infrastruktur erst seit 2022 und die Ausstattung mit KI erstmals in der aktuellen Befragung erhoben wurden. Für das Jahr 2022 galt zudem die Sondersituation der Ausstattung während der Corona-Pandemie.

Die höchste Zustimmung findet sich bei der Beurteilung der digitalen Infrastruktur: 84 Prozent der befragten Dozierenden geben an, dass an ihrer Hochschule genügend Infrastruktur für digitales Lehren und Lernen vorhanden ist. Auch mit der technischen Ausstattung an Geräten zeigt sich eine deutliche Mehrheit zufrieden – knapp drei Viertel (74 Prozent) bewerten diese als ausreichend. Deutlich geringer fällt die Zustimmung bei der Ausstattung mit KI aus: Nur rund ein Drittel der Dozierenden (33 Prozent) hält die verfügbare KI für ausreichend. Der Mittelwert liegt hier mit $M = 4,0$ zwar auf dem gleichen Niveau wie bei der

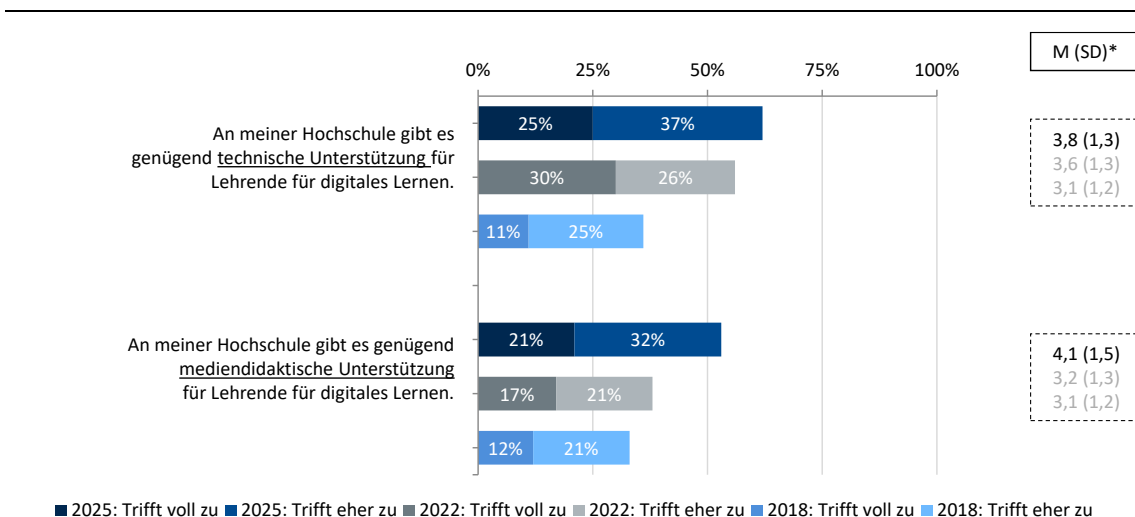
Befragung von Dozierenden

technischen Ausstattung ($M = 4,0$; $SD = 1,2$), allerdings bei einer deutlich höheren Streuung ($SD = 2,0$). Damit bewerten die Dozierenden die Ausstattung mit KI im Durchschnitt als zufriedenstellend, allerdings ist nur ein kleinerer Anteil eher oder voll zufrieden damit und zugleich zeigt die hohe Streuung erhebliche Unterschiede in den Einschätzungen.

Im Vergleich mit den Vorgängerstudien zeigt sich insbesondere bei der technischen Ausstattung an Geräten ein deutlicher Anstieg der Zufriedenheit: Der Anteil der Dozierenden, die eine ausreichende technische Ausstattung angeben, ist von 46 Prozent im Jahr 2018 über 56 Prozent im Jahr 2022 auf 74 Prozent im Jahr 2025 gestiegen. Auch die Einschätzung zur vorhandenen digitalen Infrastruktur hat sich gegenüber 2022 nochmals leicht verbessert (2025: 84 Prozent; 2022: 80 Prozent).

Abbildung 11

Zufriedenheit mit Unterstützung aus Sicht von Dozierenden



Basis: Alle Dozierende, die Lehrveranstaltungen gehalten haben

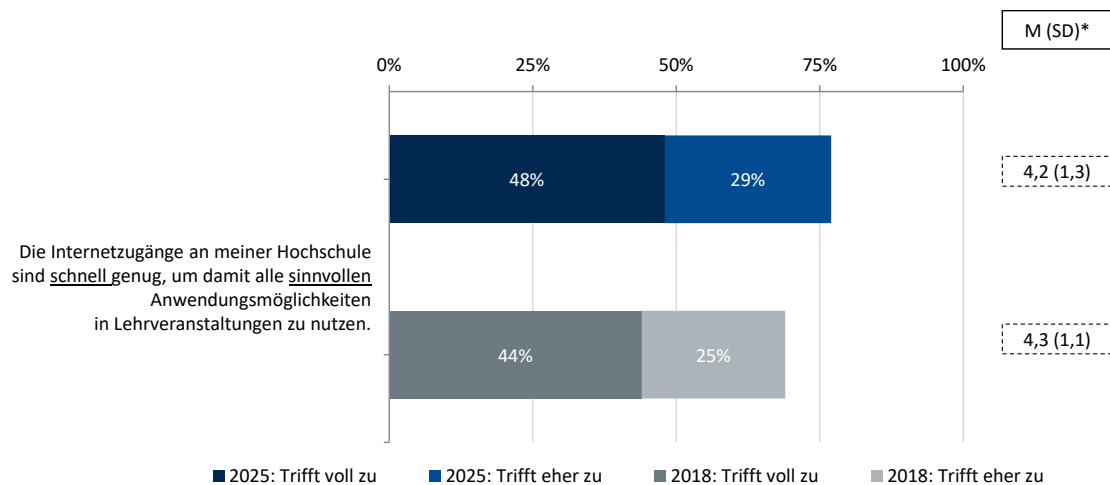
*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 1 (Trifft gar nicht zu) bis 5 (Trifft voll und ganz zu) mit Standardabweichung

Des Weiteren wurden die Dozierenden zu ihrer Beurteilung der technischen und mediendidaktischen Unterstützung an ihrer Hochschule befragt. Unter technische Unterstützung fallen beispielsweise die IT-Abteilungen, unter mediendidaktische Unterstützung etwa das Zentrum für Hochschullehre oder die DigiLLabs. Vergleiche über alle drei Erhebungszeitpunkte sind möglich, wobei sich die Angaben für das Jahr 2022 auf die konkrete Unterstützung während der Corona-Pandemie beziehen. Mit der technischen Unterstützung zeigt sich die Mehrheit der Dozierenden zufrieden (62 Prozent; $M = 3,8$). Die mediendidaktische Unterstützung (53 Prozent) erhält etwas weniger Zustimmungswerte als die technische Ausstattung, wird im Durchschnitt von den Dozierenden aber dennoch etwas positiver bewertet ($M = 4,1$). Dieser Befund resultiert daraus, dass die Bewertungen hier stärker im mittleren bis positiven Bereich konzentriert sind, während die technische Unterstützung polarisierender eingeschätzt wird.

Im Vergleich zu den Vorgängerstudien aus den Jahren 2022 und 2018 lässt sich über beide Formen der Unterstützung hinweg ein klarer Aufwärtstrend erkennen. Besonders deutlich zeigt sich dies bei der mediendidaktischen Unterstützung, die einen großen Sprung zwischen 2018 ($M = 3,1$) und 2025 ($M = 4,1$) macht, während der Anstieg bei der technischen Unterstützung weniger stark ausfällt (2025: $M = 3,8$; 2018: $M = 3,1$).

Abbildung 12

Zufriedenheit mit Internetgeschwindigkeit aus Sicht von Dozierenden



Basis: Alle Dozierende, die Lehrveranstaltungen gehalten haben

*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 1 (Trifft gar nicht zu) bis 5 (Trifft voll und ganz zu) mit Standardabweichung

Zuletzt wurden die Dozierenden zu ihrer Zufriedenheit mit der Internetgeschwindigkeit an ihrer Hochschule befragt. Ein Vergleich ist hierbei nur zwischen 2025 und 2018 sinnvoll, da im Jahr 2022 während der Corona-Pandemie nach der Geschwindigkeit des privaten Internetzugangs gefragt wurde. Ein Großteil der Dozierenden (77 Prozent) gibt an, dass der Internetzugang an ihrer Hochschule schnell genug ist, um damit alle sinnvollen Anwendungsmöglichkeiten in Lehrveranstaltungen zu nutzen. Im Vergleich zu 2018 haben sich die Zustimmungswerte damit verbessert (2025: 77 Prozent; 2018: 69 Prozent), der Mittelwert bleibt jedoch nahezu unverändert (2022: $M = 4,2$; 2018: $M = 4,3$). Entsprechend spiegeln die Ergebnisse eine insgesamt hohe, aber nicht uneingeschränkte Zufriedenheit der Dozierenden mit der Internetgeschwindigkeit an bayerischen Hochschulen wider.

Zusammenfassung

- Einheitliche Strategien für digitales Lehren und Lernen sind an bayerischen Hochschulen zwar häufiger vorhanden als 2018, doch die Kenntnis darüber ist seit dem Ende der Corona-Pandemie zurückgegangen.

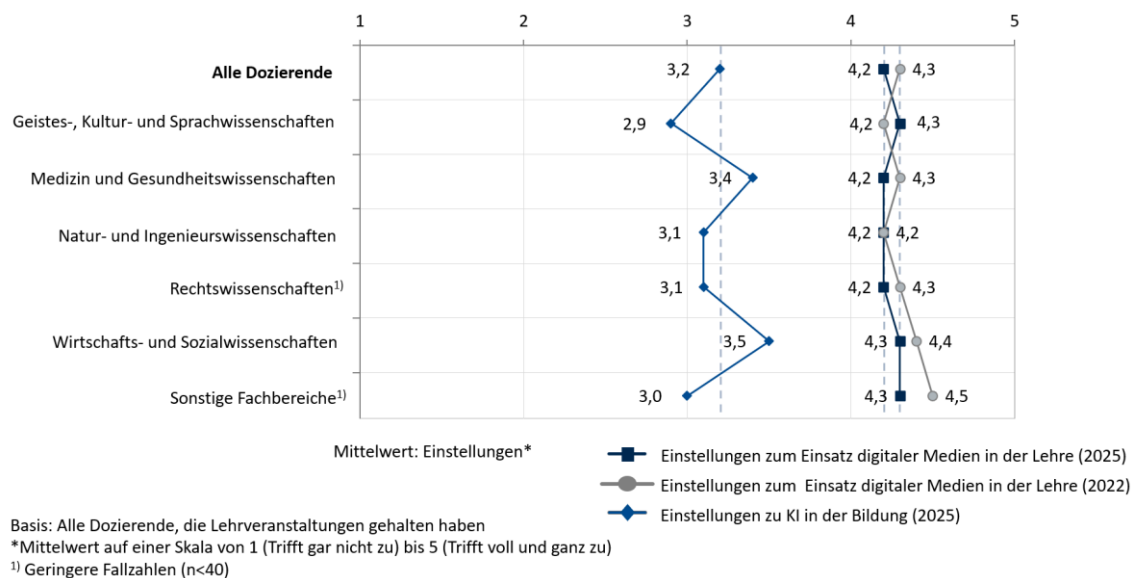
- Die digitale Infrastruktur, die Ausstattung mit technischen Geräten und die Internetgeschwindigkeit an den Hochschulen werden insgesamt sehr positiv bewertet.
- Die Ausstattung mit KI wird bislang nur von einem kleineren Teil der Dozierenden als ausreichend für digitales Lehren und Lernen bewertet.
- Technische und mediendidaktische Unterstützung zeigen eine positive Entwicklung über die Jahre.

4.3 Medienbezogene Einstellungen und medienbezogenes Wissen von Dozierenden

Des Weiteren wurden die Dozierenden bayerischer Hochschulen gemäß Cb-Modell (Sailer et al., 2021) auch zu persönlichen Voraussetzungen in Form ihrer medienbezogenen Einstellungen und ihres medienbezogenen Wissens befragt. Es wurden sowohl die aktuellen Einstellungen zum Einsatz digitaler Medien und – neu – zu KI in der Bildung erhoben als auch das mediendidaktische Anwendungswissen und das Wissen zu generativer KI. Die beiden Wissensbereiche wurden mit objektiven Tests gemessen.

Abbildung 13

Medienbezogene Einstellungen von Dozierenden



Zur Abfrage der Einstellungen zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre wurde die Skala aus Fleck et al. (2021) verwendet, die ursprünglich von van Braak et al. (2004) entwickelt und von Backfisch et al. (2020) an den Kontext digitaler Medien angepasst wurde. Diese Skala erfasst die wahrgenommene Notwendigkeit des Einsatzes digitaler Medien im Bildungsbereich sowie die Bereitschaft, digitale Medien in die eigenen Lehrveranstaltungen

zu integrieren. Hierzu wurden die Dozierenden beispielsweise gefragt, ob sie es als notwendig erachten, digitale Medien in ihre Lehrveranstaltungen zu integrieren. Zur Abfrage der Einstellungen zu KI in der Bildung wurde eine gekürzte Version der Skala von Gnambs et al. (2025) verwendet. Die Dozierenden wurden beispielsweise gefragt, ob KI hilfreich ist für Lernen und Lehren. Weitere Informationen zu den Reliabilitäten beider Skalen finden sich in Anhang A.2.3.

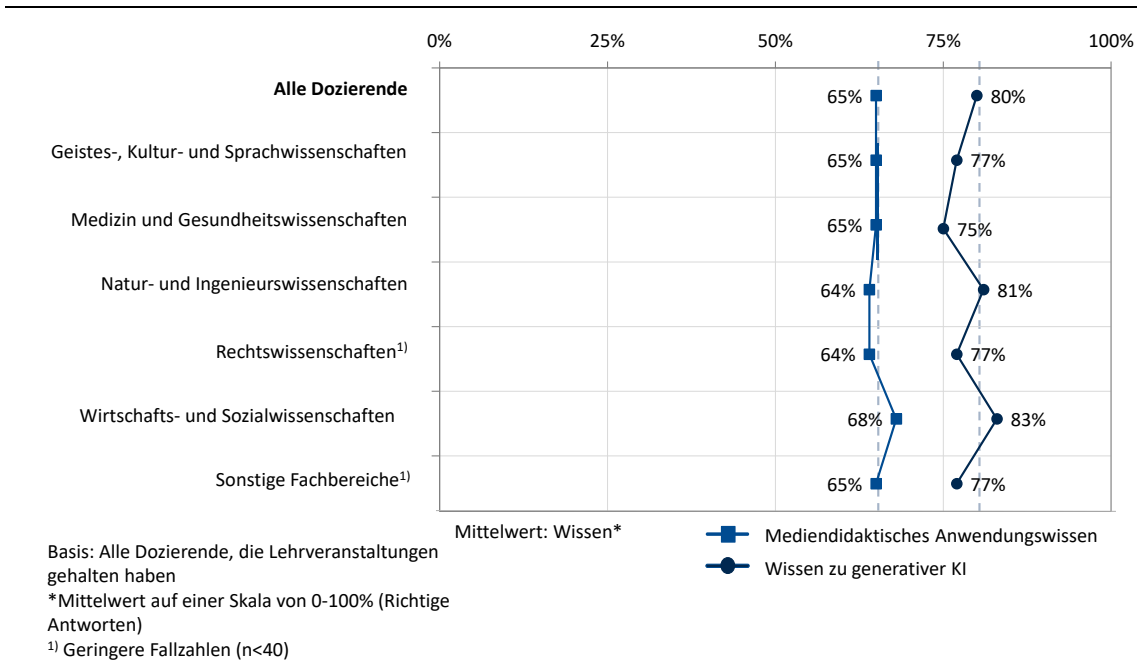
In Abbildung 13 sind die Ergebnisse zu den Einstellungen aller befragten Dozierenden sowie differenziert nach Fachbereichen dargestellt. Die Fachbereichszuordnung bezieht sich dabei auf den Fachbereich, in dem die Dozierenden laut eigenen Angaben überwiegend lehren. Zu beachten ist, dass keine Dozierenden aus dem Fachbereich Informatik und Wirtschaftsinformatik vertreten sind und daher in der Abbildung fehlen. Der Fachbereich Rechtswissenschaften sowie die „sonstigen Fachbereiche“ weisen zudem geringere Fallzahlen (jeweils unter 40 Befragte) auf, weshalb deren Ergebnisse vorsichtig zu interpretieren sind. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Form einer konventionellen Profilangabe. Da insbesondere der Bereich KI in der Bildung sehr schnelllebig ist, ist zu beachten, dass sich diese Werte auf den Erhebungszeitraum Frühjahr 2025 beziehen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Dozierenden dem Einsatz digitaler Medien gegenüber weiterhin positiv eingestellt sind ($M = 4,2$). Zwischen den Fachbereichen bestehen dabei keine nennenswerten Unterschiede. Im Vergleich zu 2022 ($M = 4,3$) bleiben die Einstellungen somit stabil.

Deutlich skeptischer äußern sich die Dozierenden hingegen gegenüber dem Einsatz von KI in der Bildung ($M = 3,2$). Hier zeigen sich größere Unterschiede zwischen den Fachbereichen: Die positivsten Einstellungen finden sich in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften ($M = 3,5$) sowie in den Medizin- und Gesundheitswissenschaften ($M = 3,4$), während die Werte in den Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften am niedrigsten ausfallen ($M = 2,9$). In den Einstellungen könnte sich somit widerspiegeln, dass digitale Medien in der Hochschullehre inzwischen fest etabliert zu sein scheinen, während der Einsatz von KI noch mit Vorbehalten verbunden ist.

Abbildung 14

Mediendidaktisches Anwendungswissen und Wissen zu generativer KI der Dozierenden



Das mediendidaktische Anwendungswissen der Dozierenden sowie ihr Wissen zu generativer KI wurden mithilfe objektiver Tests gemessen. Das mediendidaktische Anwendungswissen wurde – im Unterschied zur Befragung von 2022 – in der aktuellen Studie mit einer neu entwickelten Skala erhoben, die den Kompetenzbereich 2 „Lehren und Lernen“ des DigCompEdu-Rahmens (Redecker, 2017) abdeckt. Zum Beispiel wurden die Dozierenden gefragt: „Wie kann eine hochschuleigene Lernplattform dafür genutzt werden, den individuellen Lernprozess von Studierenden, die sich am Anfang ihres Studiums befinden, möglichst gut zu unterstützen?“ Es standen vier Antwortoptionen zur Auswahl, von denen eine bis vier richtig sein konnten. Das Wissen zu generativer KI wurde in dieser Studie erstmals erhoben. Hierzu kam eine gekürzte Version des GLAT-Tests (Jin et al., 2025) zum Einsatz. Zum Beispiel wurden die Dozierenden gefragt: „Was stellt eine potenzielle Herausforderung bei der Verwendung Prompt-basierter Methoden zur Textgenerierung dar?“ Auch hier waren vier Antwortmöglichkeiten vorgegeben, von denen jeweils eine korrekt war. Informationen zu den Reliabilitäten der Tests finden sich in Anhang A.2.3.

Die Ergebnisse dieser Tests werden in der obigen Abbildung 14 zum Wissen aller Dozierenden sowie differenziert nach Fachbereichen dargestellt, in denen die Dozierenden laut eigener Angabe überwiegend lehren. Auch hier ist zu beachten, dass keine Dozierenden aus dem Fachbereich Informatik und Wirtschaftsinformatik vertreten sind und daher in der Abbildung fehlen. Der Fachbereich Rechtswissenschaften sowie die „sonstigen Fachbereiche“ weisen zudem geringe Fallzahlen (jeweils unter 40 Befragte) auf, weshalb deren Ergebnisse

vorsichtig zu interpretieren sind. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Form einer konventionellen Profilangabe. Da auch hier insbesondere der Bereich KI sehr schnelllebig ist, ist zu beachten, dass sich diese Werte auf den Erhebungszeitraum Frühjahr 2025 beziehen.

Für das mediendidaktische Anwendungswissen von Dozierenden zeigt sich, dass die Dozierenden im Durchschnitt 65 Prozent der Fragen richtig beantwortet haben und damit mittlere Kenntniswerte aufweisen. Dies deutet auf bestehendes Verbesserungspotenzial hin, wobei zu berücksichtigen ist, dass der Test auf mittlere Schwierigkeit optimiert wurde und das Ergebnis daher erwartbar ausfällt. Allerdings unterscheidet der Test zwischen Noviz*innen und Expert*innen. Zwischen den Fachbereichen zeigen sich hier keine nennenswerten Unterschiede.

Die Werte für das Wissen der Dozierenden zu generativer KI fallen im Vergleich deutlich höher aus. Hier haben die befragten Dozierenden im Durchschnitt 80 Prozent der Fragen richtig beantwortet und weisen somit hohes Wissen auf. Wichtig ist zu beachten, dass es sich bei beiden objektiven Tests um keine normierten Tests handelt und demnach Vergleiche der Ergebnisse nur sehr eingeschränkt vorgenommen werden sollten. Zwischen den Fachbereichen bestehen auch hier keine deutlichen Unterschiede, das Wissen ist jedoch weniger homogen verteilt als beim mediendidaktischen Anwendungswissen.

Zusammenfassung

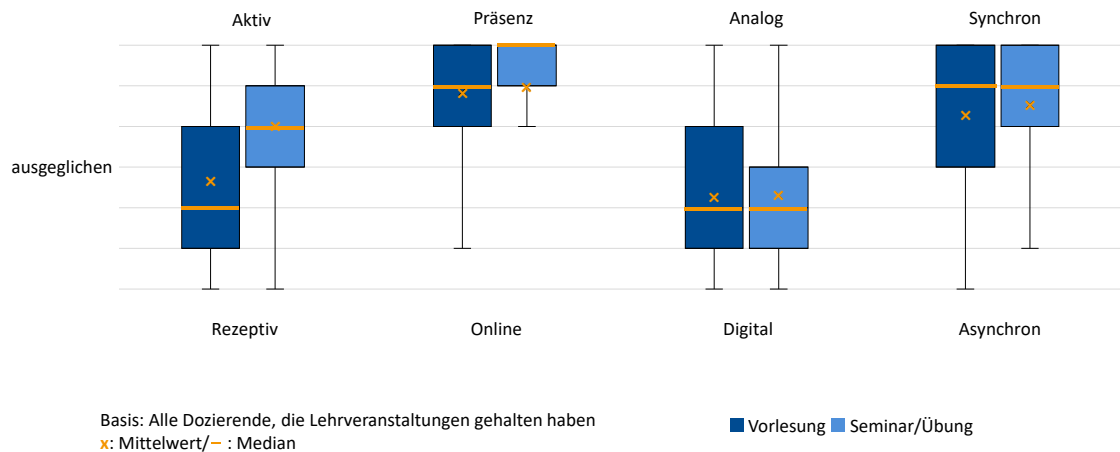
- Die Einstellungen der Dozierenden zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre sind über alle Fachbereiche hinweg positiv und sind seit 2022 stabil.
 - Die Einstellungen zum Einsatz von KI in der Bildung sind tendenziell kritisch und schwanken zwischen den Fachbereichen.
 - Das mediendidaktische Anwendungswissen der Dozierenden liegt im mittleren Bereich und weist Entwicklungspotenzial auf.
 - Dozierende weisen grundlegendes Wissen zu generativer KI auf.
-

4.4 Digitaler Medieneinsatz, digitale Lernaktivitäten und Einsatz von KI in der Lehre aus Sicht von Dozierenden

Wie war das Lehren und Lernen mit digitalen Medien und KI in den einzelnen Lehrveranstaltungen unter den gegebenen Voraussetzungen konkret ausgestaltet? Konkret befragt wurden die Dozierenden nach Formen der Referenzlehrveranstaltung, welche digital gestützten Lernaktivitäten der Studierenden sie initiiert haben und inwieweit und wie sie KI in der Lehre nutzen.

Abbildung 15

Formen der Lehrveranstaltung aus Sicht von Dozierenden



Zunächst wurden die Dozierenden nach verschiedenen Formen ihrer Lehrveranstaltung gefragt, die sie mit einem verschiebbaren Regler mit einem Mittelpunkt und jeweils drei Abstufungen in jede Richtung einschätzen konnten. Die Dozierenden wurden gebeten anzugeben, inwieweit ihre Lehrveranstaltung eher

- durch rezeptives Lernen (Frontallehre, Studierende eher passiv) oder aktives Lernen (kollaboratives Arbeiten, aktive Gestaltung des Lernprozesses durch Studierende) geprägt war,
- online oder in Präsenz stattfand,
- digital (Nutzung digitaler Medien und digitaler Infrastruktur) oder analog (kein Einsatz digitaler Medien, traditionelle Medien wie Papierunterlagen) gestaltet war sowie
- asynchron (freie Zeiteinteilung zur Bearbeitung von Inhalten, zeitlich versetzte Kommunikation, Bereitstellung von Video-Aufzeichnungen) oder synchron (Kommunikation in Echtzeit, z. B. Live-Online-Sitzungen, Vorträge in Präsenz) erfolgte.

Dabei wurde nicht zwischen der Lehrveranstaltung selbst und der Vor- und Nachbereitung unterschieden. In der Abbildung sind die Ergebnisse getrennt nach Veranstaltungstypen dargestellt; Dozierende, die ein Praktikum gehalten haben, sind nicht abgebildet.

Die Darstellung der Antworten erfolgt in Form von Boxplots, die die Verteilung der Antworten veranschaulichen. Jede Box zeigt den Bereich, in dem sich die mittleren 50 Prozent der Werte (zwischen dem unteren und oberen Quartil) befinden. Die senkrechten kurzen Linien markieren das Minimum und das Maximum der Antworten. Die senkrechte orangefarbene Linie steht für den Median, also den Wert, bei dem die Hälfte der Antworten darunter und die andere Hälfte darüber liegt. Das orangefarbene „x“ kennzeichnet den Mittelwert, der als Durchschnittswert den allgemeinen Schwerpunkt der Antworten wiedergibt.

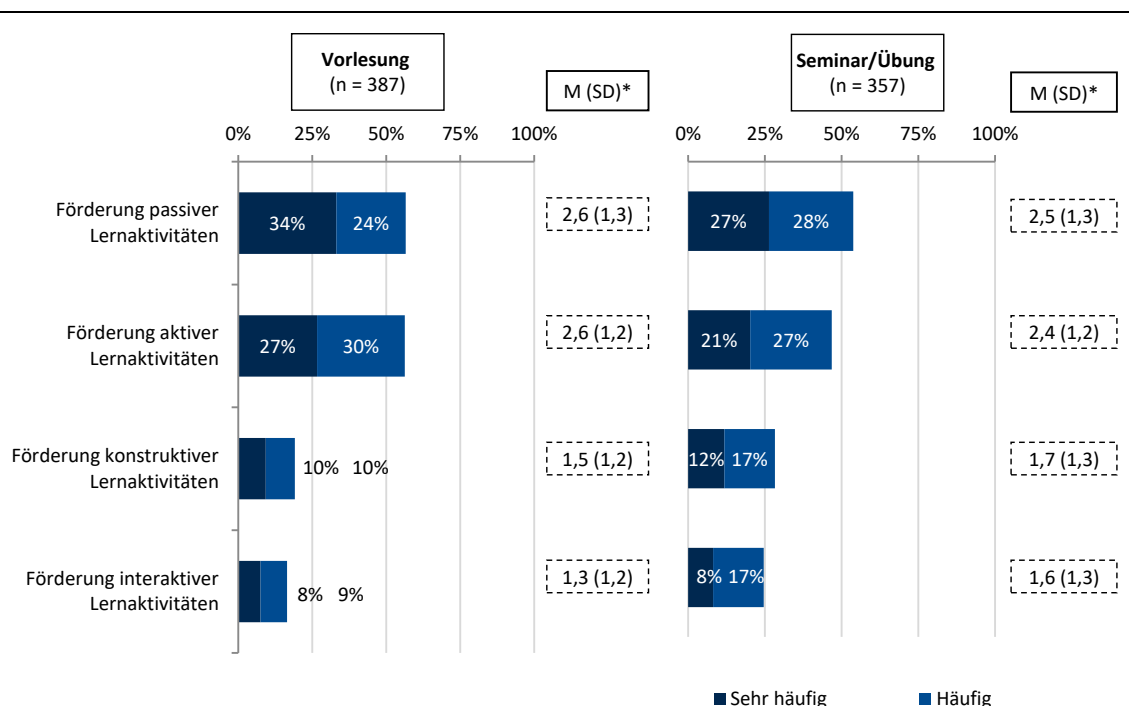
Für Vorlesungen zeigt sich insgesamt eine ausgewogene Balance zwischen rezeptivem und aktivem Lernen. Sie finden überwiegend in Präsenz und mit einem hohen Anteil digitaler Elemente statt, wobei sich eine gewisse Streuung bei beiden zeigt. Auch sind sie überwiegend synchron angelegt, wenngleich die Streuung auf vereinzelte asynchrone Anteile hindeutet.

In Seminaren beziehungsweise Übungen zeigt sich eine deutlich aktivere Gestaltung als in Vorlesungen, was der Veranstaltungsart entspricht. Sie finden fast ausschließlich in Präsenz statt, mit weniger Streuung als in den Vorlesungen. Der Anteil digitaler Elemente ist etwas höher als in Vorlesungen und sie finden überwiegend synchron statt, mit weniger Streuung als in den Vorlesungen.

Insgesamt überwiegt aktives Lernen in den Seminaren, während die Vorlesungen etwas rezeptiver gestaltet sind. Präsenzformate dominieren klar, was auf eine Rückkehr zum regulären Lehrbetrieb nach der Corona-Pandemie hinweist. Digitale Elemente sind fest integriert, es zeigt sich ein gutes Mittelmaß mit einer Tendenz zum Digitalen. Die Lehre erfolgt überwiegend synchron, teils ergänzt durch asynchrone Elemente.

Abbildung 16

Initiierung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien aus Sicht von Dozierenden in Vorlesungen und Seminaren beziehungsweise Übungen



Basis: Alle Dozierende, die Lehrveranstaltungen gehalten haben

*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 0 (Nie) bis 4 (Sehr häufig) mit Standardabweichung

Befragung von Dozierenden

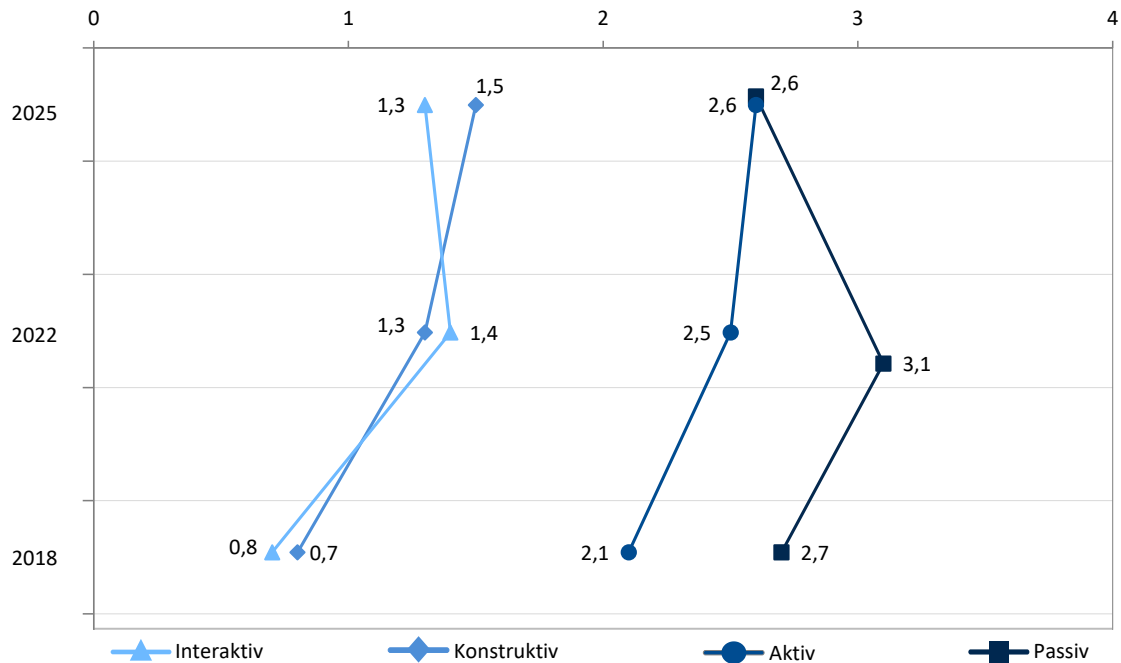
Um den Einsatz digitaler Medien in den Lehrveranstaltungen differenzierter zu betrachten, wurde – analog zu den Vorgängerstudien 2022 und 2018 – untersucht, welche Lernaktivitäten der Studierenden die Dozierenden mit digitalen Medien initiieren. Den Dozierenden wurde hierzu ein beispielhaftes Szenario vorgestellt, anhand dessen sie einschätzen sollten, wie häufig sie digitale Medien in ihren Lehrveranstaltungen auf diese oder eine ähnliche Weise eingesetzt haben. Die Szenarien beziehen sich dabei auf vier verschiedene digitale Lernaktivitäten der Studierenden nach dem ICAP-Modell (Chi & Wylie, 2014), die durch den Einsatz digitaler Medien initiiert werden können: passive, aktive, konstruktive und interaktive digitale Lernaktivitäten. Die Häufigkeit des Einsatzes gaben die Dozierenden auf einer Skala von 0 (Nie) bis 4 (Sehr häufig) an. Wie bereits in Abbildung 15 dargestellt, finden Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2024/25 anteilig digital und analog statt, wobei der digitale Anteil überwiegt. In den folgenden Ergebnissen zu digitalen Lernaktivitäten wird ausschließlich auf den digitalen Anteil eingegangen. Dozierende, die ein Praktikum durchgeführt haben, sind in der Abbildung nicht berücksichtigt.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Dozierenden bayerischer Hochschulen sowohl in Vorlesungen als auch in Seminaren beziehungsweise Übungen am häufigsten passive Lernaktivitäten der Studierenden mit digitalen Medien initiiert haben (Vorlesung: 58 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 55 Prozent). Am zweithäufigsten haben die Dozierenden nach eigenen Angaben in beiden Lehrveranstaltungsarten aktive Lernaktivitäten der Studierenden mit digitalen Medien initiiert (Vorlesung: 57 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 48 Prozent). Auffällig ist, dass in den Vorlesungen im Mittel passive und aktive digitale Lernaktivitäten gleich häufig vorkommen ($M = 2,6$) und auch im Seminar der Unterschied zwischen beiden digitalen Lernaktivitäten im Mittel deutlich geringer ausfällt als in den Zustimmungswerten (Passiv: $M = 2,5$; Aktiv: $M = 2,4$). In beiden Veranstaltungsarten initiieren die Dozierenden die anspruchsvolleren konstruktiven (Vorlesung: 20 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 29 Prozent) und interaktiven digitalen Lernaktivitäten (Vorlesung: 17 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 25 Prozent) deutlich seltener. In Seminaren beziehungsweise Übungen werden sie etwas häufiger initiiert als in Vorlesungen.

Insgesamt ähneln sich die Muster in Vorlesungen und Seminaren beziehungsweise Übungen: Der digitale Medieneinsatz konzentriert sich überwiegend auf passive und aktive Lernaktivitäten der Studierenden, wohingegen die anspruchsvolleren, für den Erwerb komplexer Fähigkeiten benötigten konstruktiven und interaktiven digitalen Lernaktivitäten deutlich abfallen.

Abbildung 17

Initiierung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien aus Sicht von Dozierenden über die Jahre in Vorlesungen



Mittelwert: Förderung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien in Vorlesungen

Basis: Alle Dozierende, die Lehrveranstaltungen gehalten haben

*Mittelwert auf einer Skala von 0 (Nie) bis 4 (Sehr häufig)

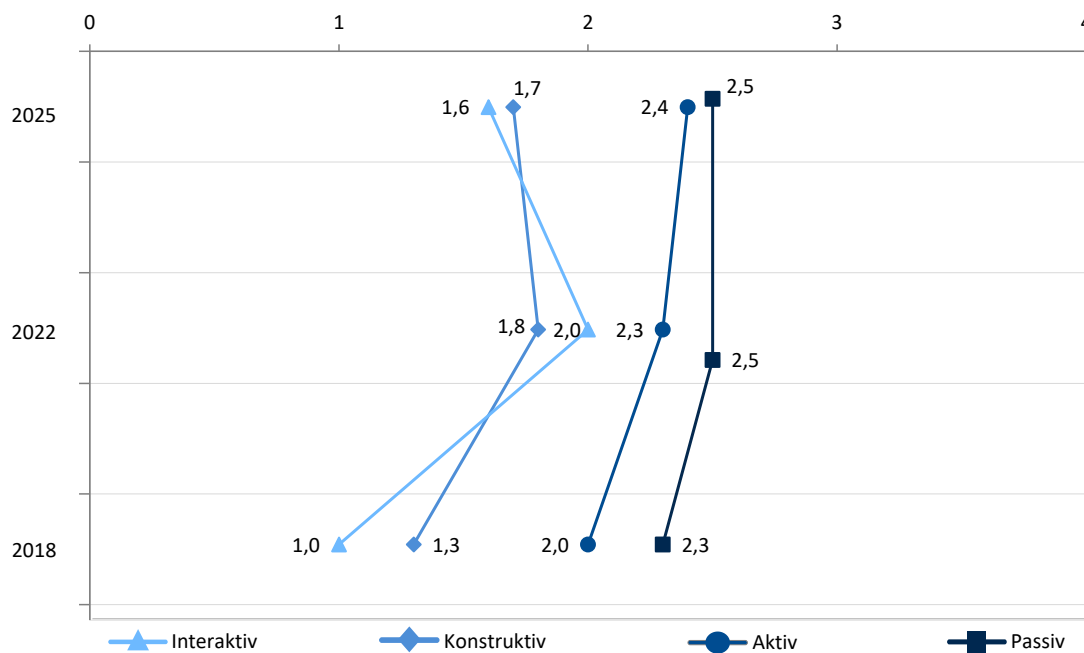
Zudem wurde der Verlauf der Initiierung digital gestützter Lernaktivitäten über die Jahre 2018, 2022 und 2025 anhand der Mittelwerte verglichen. Besonders aussagekräftig ist der langfristige Vergleich zwischen 2018 und 2025, da in beiden Erhebungsjahren eine Mischung aus digitalen und analogen Elementen in der Lehre vorlag. Das Jahr 2022 stellte hingegen eine pandemiebedingte Ausnahmesituation dar, in der nahezu ausschließlich digitale Lehre stattfand.

Für Vorlesungen zeigt sich im langfristigen Vergleich (2018 – 2025), dass Dozierende aktive (2025: $M = 2,6$; 2018: $M = 2,1$), konstruktive (2025: $M = 1,5$; 2018: $M = 0,7$) und interaktive Lernaktivitäten (2025: $M = 1,3$; 2018: $M = 0,8$), deutlich häufiger mit digitalen Medien initiieren als noch 2018. Passive digitale Lernaktivitäten sind dagegen etwa auf dem gleichen Niveau geblieben (2025: $M = 2,6$; 2018: $M = 2,7$). Der stärkste Zuwachs zeigt sich bei den konstruktiven und interaktiven digitalen Lernaktivitäten. Insgesamt deutet sich damit eine nachhaltige Etablierung digitaler Lernaktivitäten an, verbunden mit einem steigenden Anteil digitaler Elemente. Gleichzeitig scheint der Einsatz digitaler Medien zu mehr Aktivität

der Studierenden beizutragen. Allerdings liegen die konstruktiven und interaktiven digitalen Lernaktivitäten weiterhin deutlich hinter den passiven und aktiven digitalen Lernaktivitäten zurück.

Abbildung 18

Initiierung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien aus Sicht von Dozierenden über die Jahre in Seminaren beziehungsweise Übungen



Mittelwert: Förderung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien in Seminaren/Übungen

Basis: Alle Dozierende, die Lehrveranstaltungen gehalten haben

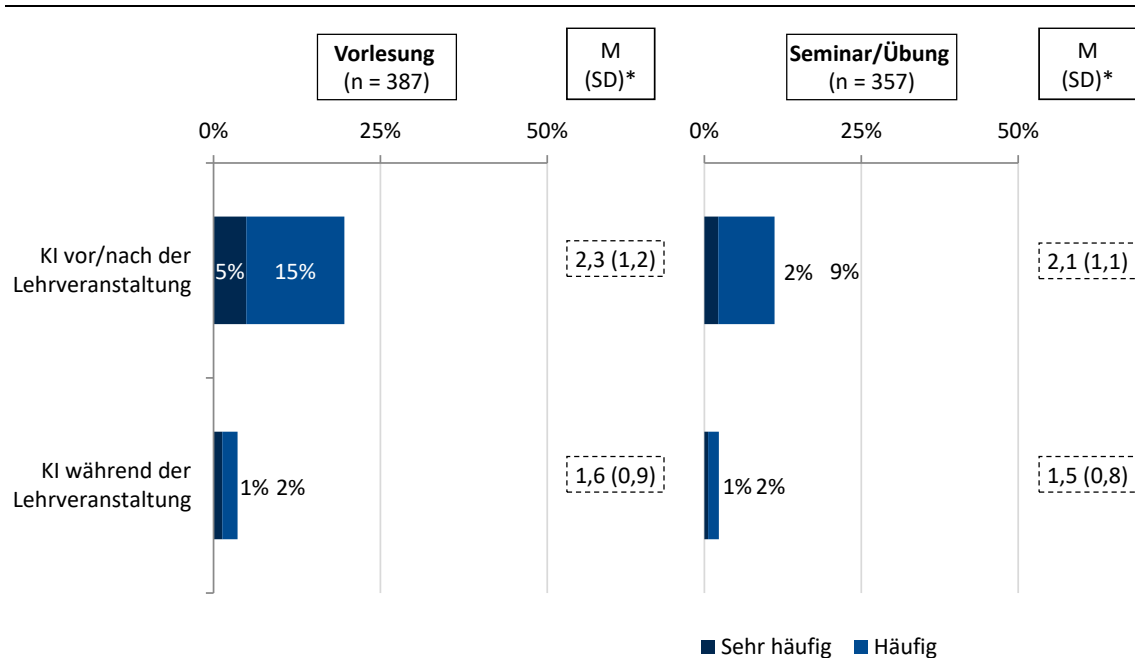
*Mittelwert auf einer Skala von 0 (Nie) bis 4 (Sehr häufig)

Für Seminare beziehungsweise Übungen zeigt sich im langfristigen Vergleich (2018 –2025), dass Dozierende alle vier Arten digitaler Lernaktivitäten häufiger initiieren: aktive (2025: $M = 2,4$; 2018: $M = 2,0$), konstruktive (2025: $M = 1,7$; 2018: $M = 1,3$), interaktive (2025: $M = 1,6$; 2018: $M = 1,0$) sowie – im Vergleich zu den Vorlesungen – auch etwas mehr passive digitale Lernaktivitäten (2025: 2,5; 2018: 2,3). Der stärkste Zuwachs zeigt sich ebenfalls bei den konstruktiven und interaktiven digitalen Lernaktivitäten, die gegenüber 2018 deutlich an Bedeutung gewonnen haben.

Insgesamt deutet sich damit auch für Seminare und Übungen eine nachhaltige Etablierung digitaler Lernaktivitäten an, verbunden mit einem steigenden Anteil digitaler Elemente. Gleichzeitig scheint der Einsatz digitaler Medien zu mehr Aktivität der Studierenden beizutragen. Allerdings liegen die konstruktiven und interaktiven Lernaktivitäten auch hier weiterhin deutlich hinter den passiven und aktiven digitalen Lernaktivitäten zurück.

Abbildung 19

Einsatz von KI in der Lehre durch Dozierende



Basis: Alle Dozierende, die Lehrveranstaltungen gehalten haben

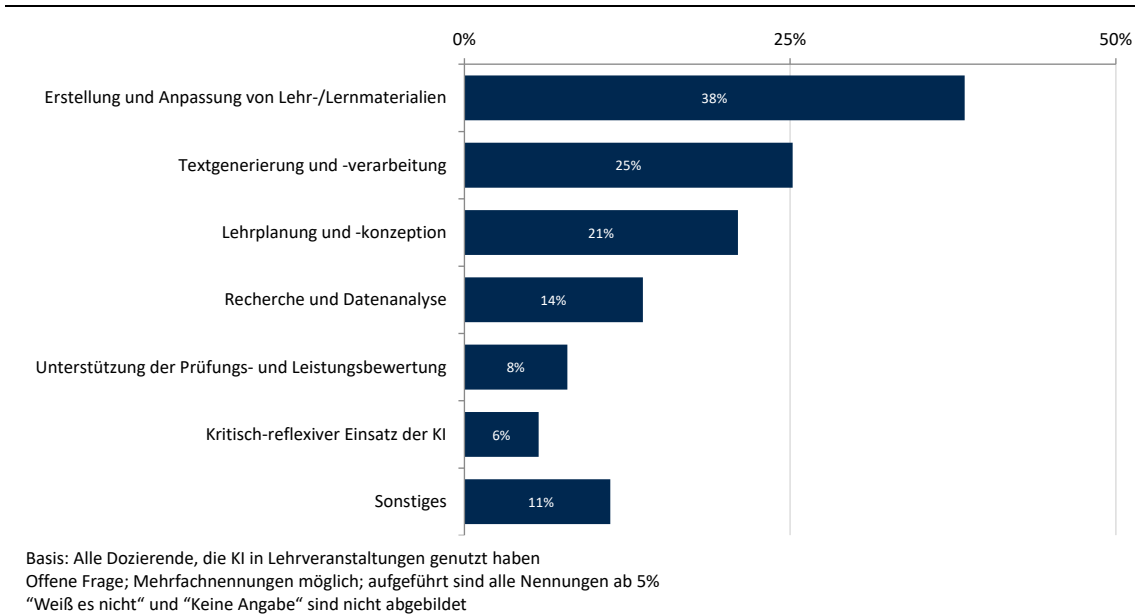
*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 1 (Nie) bis 5 (Sehr häufig) mit Standardabweichung

Die Dozierenden wurden außerdem gefragt, inwieweit sie KI in ihrer Lehre einsetzen – sowohl vor und nach als auch während der jeweiligen Referenzlehrveranstaltung. Dozierende, die ein Praktikum durchgeführt haben, sind in der Abbildung nicht berücksichtigt.

Insgesamt zeigt sich, dass 60 Prozent ($n = 462$) der Dozierenden KI zumindest selten vor beziehungsweise nach der Lehrveranstaltung einsetzen. Während der Lehrveranstaltung setzen 35 Prozent der Dozierenden ($n = 267$) KI zumindest selten ein. Bezogen auf die Häufigkeit des Einsatzes zeigt sich, dass der Einsatz von KI etwas häufiger vor und nach der Lehrveranstaltung (Vorlesung: 20 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 11 Prozent), als während der Lehrveranstaltung selbst (Vorlesung: 3 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 3 Prozent) erfolgt. Insgesamt zeigt sich also, dass die Dozierenden KI in der Hochschullehre zwar nutzen, bislang aber nur sehr selten – sowohl in der Vorlesung als auch im Seminar.

Abbildung 20

Konkreter Einsatz von KI in der Lehre durch Dozierende



Wenn Dozierende angegeben hatten, KI vor und nach beziehungsweise während der jeweiligen Referenzlehrveranstaltung zumindest selten einzusetzen ($n = 454$), wurden sie anschließend in einer offenen Frage gebeten, genauer zu beschreiben, wozu sie KI in ihrer Lehre nutzen. Eine Unterscheidung zwischen den Phasen vor beziehungsweise nach oder während der Lehrveranstaltung wurde dabei nicht vorgenommen. Es standen keine vordefinierten Antwortkategorien zur Auswahl. Die Dozierenden konnten frei antworten (Mehrfachnennungen waren möglich) oder alternativ „Weiß ich nicht (mehr)“ oder „Keine Angabe“ wählen. Für die Abbildung 20 wurden ausschließlich die offenen Angaben derjenigen Dozierenden dargestellt, die mindestens eine konkrete Nutzung von KI beschrieben haben. Dozierende, die „Weiß ich nicht (mehr)“ ($n = 26$) oder „Keine Angabe“ ($n = 49$) wählten, sind nicht in der Abbildung enthalten.

Somit werden in der Abbildung die Antworten von 379 Dozierenden dargestellt, was 84 Prozent der Basis entspricht. Diese machten insgesamt 558 Angaben zum konkreten Einsatz von KI in der Lehre. Anschließend wurden die offenen Antworten inhaltsanalytisch kodiert und zu übergeordneten Kategorien zusammengefasst, die von mindestens 5 Prozent der Dozierenden genannt wurden. Da die Frage als offene Mehrfachnennung gestellt war, können einzelne Dozierende mehrere Tätigkeiten nennen. Die Prozentwerte in der Abbildung beziehen sich auf die Gesamtbasis der 454 Dozierenden und geben den Anteil derjenigen an, die mindestens eine Nennung in der jeweiligen Kategorie gemacht haben. Zur besseren Übersichtlichkeit werden die Werte auf einer Achse von 0 bis 50 Prozent dargestellt.

Die Ergebnisse zeigen eine breite Streuung ohne dominierende Einzelkategorie, jedoch mit einem klaren inhaltlichen Schwerpunkt. Am häufigsten setzen die Dozierenden KI

Befragung von Dozierenden

zur Erstellung und Anpassung von Lehr-/Lernmaterialien ein (38 Prozent der Dozierenden), etwa zur Entwicklung von Lernmaterialien. Ein Viertel der Dozierenden nutzt KI zur Textgenerierung und -verarbeitung (25 Prozent) sowie zur Lehrplanung und -konzeption (21 Prozent), beispielsweise zum Erstellen und Überarbeiten von Texten oder zur Strukturierung von Lehrveranstaltungen. Rund 14 Prozent verwenden KI für Recherche und Datenanalysezwecke. Eine kleinere Gruppe (8 Prozent) verwendet KI zur Unterstützung bei Prüfungen und Leistungsbewertungen, etwa zur Erstellung von Prüfungsmaterialien, Plagiatsprüfung oder als Unterstützung beim Feedbackgeben. Etwa 6 Prozent setzen KI kritisch-reflexiv gemeinsam mit den Studierenden ein, zum Beispiel indem KI-Funktionen getestet oder KI-Antworten bewertet werden. Weitere 11 Prozent der Dozierenden nennen sonstige Einsatzarten von KI, die einzeln unter 5 Prozent fallen, wie professionelle Weiterqualifizierung. Insgesamt überwiegt also die Nutzung im Arbeitsalltag, weniger für lehrbezogene Aufgaben.

Die Dozierenden wurden zusätzlich gefragt, welche konkrete Art von KI sie für diese Tätigkeiten eingesetzt haben (nicht in der Abbildung dargestellt). 177 Dozierende machten hierzu eine Angabe. Mit deutlichem Abstand am häufigsten wurde ChatGPT genannt (79 Prozent). Am zweithäufigsten setzen die Dozierenden laut eigenen Angaben „Sonstige KI“ (23 Prozent) ein. Seltener genannt wurden Perplexity (6 Prozent) und Copilot (6 Prozent). Andere Anwendungen, wie DeepL, DALL·E, DeepSeek, Gemini oder Claude, lagen unter der 5-Prozent-Schwelle.

Zusammenfassung

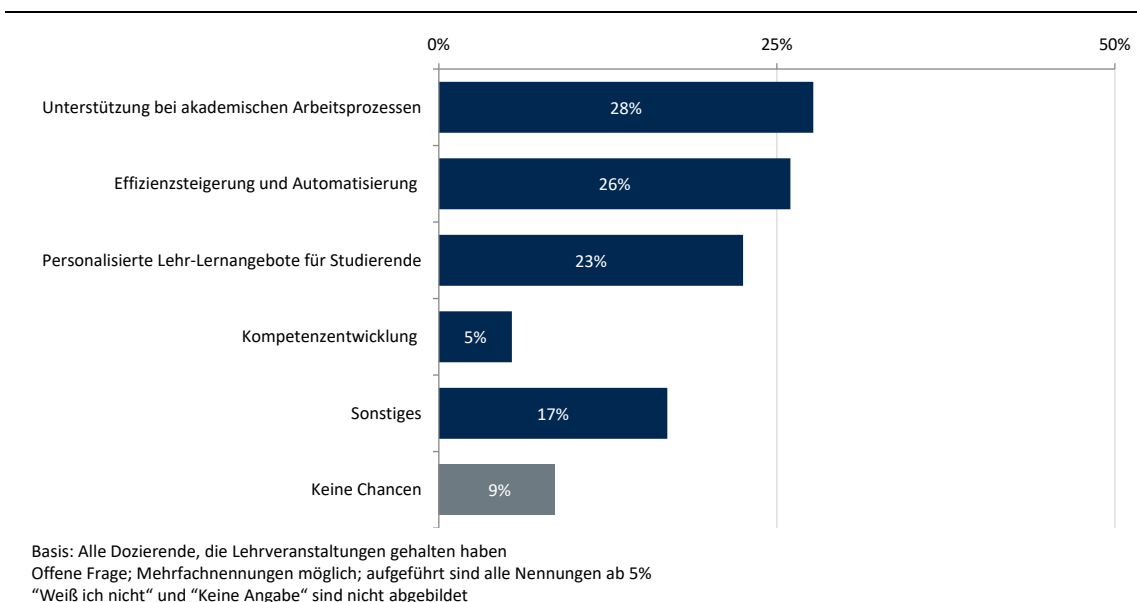
- Vorlesungen und Seminare finden überwiegend in Präsenz, synchron und mit einem deutlichen Anteil digitaler Elemente statt.
 - Digital gestützte passive und aktive Lernaktivitäten dominieren, konstruktive und interaktive digitale Lernaktivitäten werden von den Dozierenden deutlich seltener initiiert.
 - Im langfristigen Vergleich zwischen 2018 und 2025 zeigt sich insgesamt ein Anstieg digital gestützter Lernaktivitäten – vor allem bei aktiven, konstruktiven und interaktiven digitalen Lernaktivitäten.
 - Dozierende setzen KI in der Lehre ein, aber bislang nur selten und deutlich häufiger vor beziehungsweise nach als während Lehrveranstaltungen.
 - KI wird überwiegend zur Unterstützung im Arbeitsalltag genutzt, weniger für lehrbezogene Aufgaben.
 - Dozierende verwenden eine Vielzahl von KI-Systemen, wobei ChatGPT mit großem Abstand am häufigsten genannt wird.
-

4.5 Chancen und Probleme von KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule aus Sicht von Dozierenden

Den Dozierenden bayerischer Hochschulen wurden abschließend offene Fragen zu Chancen und Problemen durch den Einsatz von KI in der Hochschullehre gestellt. Dabei standen keine vordefinierten Antwortkategorien zur Verfügung. Vielmehr sollten die Dozierenden frei antworten (Mehrfachnennungen waren möglich) oder angeben, dass sie keine Chancen beziehungsweise Probleme sehen. Alternativ konnten sie auch „Weiß ich nicht“ oder „Keine Angabe“ wählen. In den Abbildungen werden ausschließlich offene Angaben sowie die Nennung „Keine Chancen/Probleme“ angezeigt. Die offenen Antworten wurden anschließend inhaltsanalytisch kodiert und zu übergeordneten Kategorien zusammengefasst, die von mindestens 5 Prozent der Dozierenden genannt wurden. Da die Frage als offene Mehrfachnennung gestellt war, konnten einzelne Dozierende mehrere Chancen und Probleme nennen. Die Prozentwerte in der Abbildung beziehen sich auf die Gesamtbasis aller befragten Dozierenden, die Lehrveranstaltungen gehalten haben ($N = 772$), und geben den Anteil derjenigen an, die mindestens eine entsprechende Nennung in der jeweiligen Kategorie gemacht haben. Zur besseren Übersichtlichkeit werden die Werte auf einer Achse von 0 bis 50 Prozent dargestellt.

Abbildung 21

Chancen durch KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule aus Sicht von Dozierenden



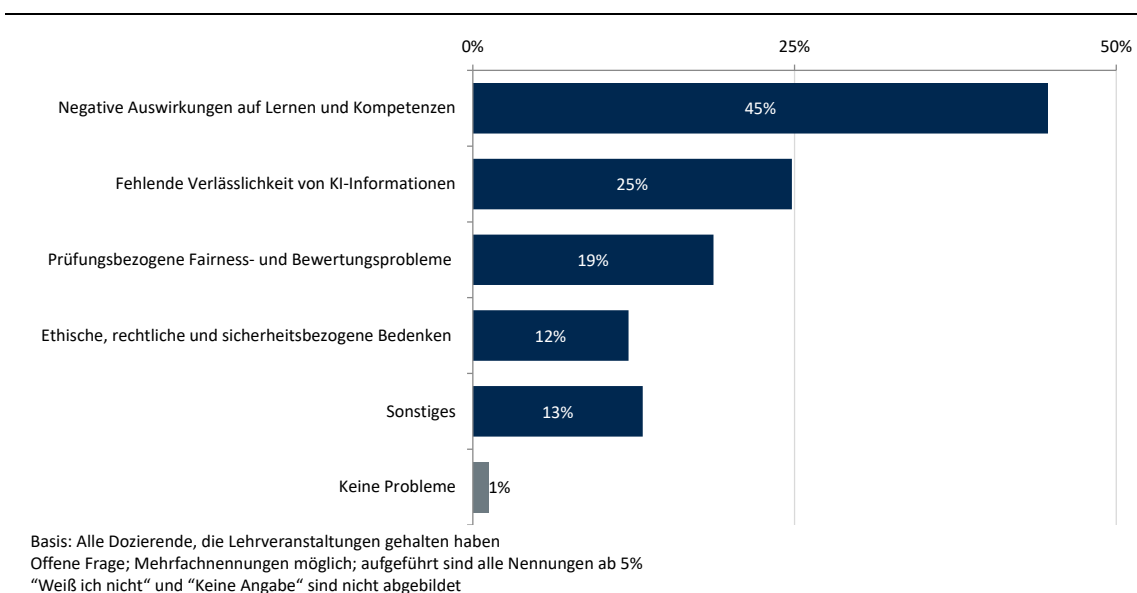
Hinsichtlich Chancen durch KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule gaben von den gesamt 772 Dozierenden 141 Dozierende „Weiß ich nicht“ und 115 „Keine Angabe“ an. Diese Dozierenden sind nicht in der Abbildung dargestellt, womit in der Abbildung 21 die Nennungen von 516 Dozierenden dargestellt werden, was 67 Prozent der Gesamtstichprobe entspricht. 9 Prozent der gesamten Dozierenden gaben an, keine Chancen zu sehen.

Befragung von Dozierenden

In den Ergebnissen zeigt sich, dass keine einzelne Chance eindeutig dominiert, sondern dass die Dozierenden eine Vielzahl unterschiedlicher Chancen von KI in der Hochschul- lehre sehen. Am häufigsten nennen die Dozierenden Chancen von KI, welche die Unterstüt- zung bei akademischen Arbeitsprozessen betreffen, wie etwa beim Schreiben, Recherchie- ren oder Programmieren (28 Prozent der Dozierenden). Ebenfalls häufig heben die Dozie- renden die Effizienzsteigerung und Automatisierung durch KI als Chance hervor (26 Pro- zent), die unter anderem Zeitersparnis, Unterstützung von Lehrveranstaltungen oder auto- matisierte Verwaltungsaufgaben meint. Die dritthäufigste Kategorie bezieht sich auf den direkten Nutzen für Studierende, nämlich, dass die KI Dozierende dabei unterstützen kann, personalisierte Lehr-Lern-Angebote für Studierende anzubieten (23 Prozent). Weniger häufig nennen Dozierende Chancen von KI für die Kompetenzentwicklung von Dozierenden und Studierenden (5 Prozent). Weitere 17 Prozent führen sonstige Chancen an, darunter allgemeine Aussagen wie „Gute/Viele/Große/Weitreichende Veränderungen“. Insgesamt ergibt sich somit ein vielfältiges Bild: KI wird vor allem als Werkzeug zur Unterstützung und Entlastung im akademischen Alltag wahrgenommen, weniger jedoch als zentraler Bestand- teil des eigentlichen Lehr-Lern-Prozesses.

Abbildung 22

Probleme durch KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule aus Sicht von Dozierenden



Hinsichtlich der Probleme durch KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule wählten von den gesamt 772 Dozierenden 52 Dozierende „Weiß ich nicht“ und 85 „Keine Angabe“. Diese Dozierenden sind nicht in der Abbildung dargestellt, womit in der Abbildung 22 die Nennungen von 635 Dozierenden dargestellt werden, was 82 Prozent der Gesamtstich- probe entspricht. Lediglich 1 Prozent der gesamten Dozierenden gaben an, keine Probleme zu sehen.

In den Ergebnissen zeigt sich eine breite Vielfalt an Nennungen, jedoch mit einem deutlichen thematischen Schwerpunkt: Über ein Drittel der Dozierenden nennt negative Auswirkungen von KI auf Lernen und Kompetenzen von Dozierenden und Studierenden als zentrales Problem (45 Prozent der Dozierenden). Dazu zählen etwa die Gefahr einer Abhängigkeit von Technologien und einer nachlassenden Eigenständigkeit im Denken, der Verlust individueller Kompetenzen, technische und kognitive Überforderung beziehungsweise fehlende Skills sowie die Sorge, dass Studierende Aufgaben mithilfe von KI bearbeiten und Arbeiten nicht mehr selbst erstellen. An zweiter Stelle steht die fehlende Verlässlichkeit von KI-Informationen (25 Prozent). Diese Kategorie umfasst Zweifel an der Qualität und Genauigkeit von KI-generierten Inhalten sowie die Gefahr von Falschinformationen. Rund 19 Prozent der Dozierenden verweisen auf prüfungsbezogene Fairness- und Bewertungsprobleme, darunter die Notwendigkeit neuer Prüfungsformen, den Umgang mit Betrugsversuchen oder Plagiaten sowie Schwierigkeiten bei der Beurteilung von Studienleistungen. Ethische, rechtliche und sicherheitsbezogene Bedenken hinsichtlich KI werden von 12 Prozent der Dozierenden genannt. Darunter fallen Themen wie Datenschutz und Datensicherheit oder möglicher Bias von KI. Weitere 13 Prozent der Dozierenden führen sonstige Probleme an, die keiner der Hauptkategorien zugeordnet werden konnten. Insgesamt zeigt sich somit, dass die Dozierenden zwar unterschiedliche Probleme wahrnehmen, der Hauptfokus jedoch auf möglichen negativen Folgen für das Lernen und die Kompetenzentwicklung liegt.

Zusammenfassung

- Chancen und Probleme stehen insgesamt in einem relativ ausgewogenen Verhältnis.
 - Die größten Chancen sehen die Dozierenden bei der Arbeitsentlastung und Unterstützung in ihrem Arbeitsalltag.
 - Das mit Abstand größte gesehene Problem betrifft negative Auswirkungen auf das Lernen und die Kompetenzentwicklung von Dozierenden und Studierenden.
 - Dozierende sind somit zwischen den Chancen und den Problemen von KI ziemlich stark hin- und hergerissen – sie sehen sowohl eine Gefahr für ihr Lernen und ihre Kompetenzentwicklung als auch eine Unterstützung in ihrem Arbeitsalltag.
-

5 Dokumentenanalyse von Fort- und Weiterbildungsangeboten

Digitale Bildung nicht mehr im Fokus, aber in der Breite angekommen

Ziel dieser Teilstudie ist es, die Verankerung der Förderung medienbezogener Kompetenzen von Dozierenden bayerischer Hochschulen in Fort- und Weiterbildungsangeboten im Jahr 2025 zu untersuchen. Grundlage bildet dabei eine quantitative Dokumentenanalyse (Döring & Bortz, 2016), in der die Veranstaltungsbeschreibungen systematisch daraufhin analysiert wurden, ob und in welcher Form sie die Förderung medienbezogener Kompetenzen im Kontext hochschulischer Lehre adressieren.

Die Studie knüpft an das Cb-Modell zur Professionalisierung von Dozierenden für digitales Lehren und Lernen an (Sailer et al., 2021) und fokussiert die Qualifizierung der Lehrenden als zentrale Voraussetzung für einen lernförderlichen Medieneinsatz. Als Rahmen zur Operationalisierung der professionellen Kompetenzen, die in den Fort- und Weiterbildungsangeboten angeboten werden, dient der Europäische Referenzrahmen für die Digitale Kompetenz von Lehrenden (*DigCompEdu*; Redecker, 2017), der sechs Kompetenzbereiche mit insgesamt 22 Teilkompetenzen definiert. Auf dieser Basis werden die Fort- und Weiterbildungsangebote nach den Bereichen *Berufliches Engagement*, *Digitale Ressourcen*, *Lehren und Lernen*, *Lerndiagnose und Feedback* (im Originalrahmen „Evaluation“), *Lernendenorientierung* (im Originalrahmen „Lernerorientierung“, genderneutral angepasst) sowie *Förderung der digitalen Kompetenz der Studierenden* (im Originalrahmen „(...) der Lernenden“) differenziert betrachtet.

Die der Befragung der Dozierenden vorausgehenden Selbsteinschätzungen der Dozierenden zum Bereich der Fort- und Weiterbildungen werden somit durch objektive Daten in Form von vorhandenen Qualifizierungsangeboten ergänzt. Dadurch wird eine Einschätzung möglich, inwiefern Angebote zur Förderung medienbezogener Kompetenzen der Dozierenden im Hochschulwesen zur Verfügung stehen. Auch für die hier fokussierten Aspekte liegen bereits einschlägige Erkenntnisse zum Stand digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen aus den Vorgängerstudien aus den Jahren 2018 (vor der Corona-Pandemie; Sailer et al., 2018) und 2022 (während der Corona-Pandemie; Lohr et al., 2022; Anmerkung: Die Daten stammen aus dem Jahr 2021 und sind deswegen so in den Abbildungen dargestellt) vor. An geeigneten Stellen werden daher Vergleiche mit den Ergebnissen der Vorgängerstudien gezogen, um mittel- und langfristige Trends der Veränderungen der Qualifizierung der Dozierenden sichtbar zu machen. Diese Vergleiche sind insbesondere vor dem Hintergrund der Erhebungszeitpunkte aufschlussreich, da sie einen Einblick in längsschnittliche Entwicklungen geben. Darüber hinaus sollen an geeigneten Stellen relevante Unterschiede zwischen Fort- und Weiterbildungsangeboten von Universitäten und HAWs aufgezeigt werden. Methodisch wurde zur Analyse der Dokumente generative KI eingesetzt. Gleichzeitig erfolgte ein Human-in-the-loop-Ansatz, bei dem die KI-gestützten Analysen kontinuierlich überwacht und kontrolliert wurden. Methodisch erfolgte die Untersuchung mithilfe einer

halbautomatisierten Kodierpipeline, die aus folgenden Komponenten bestand: Einer Kursdatenbank, einem Kodierschema mit Kategorien und Ankerbeispielen sowie einer strukturierten Prompt-Vorlage.

Die Datenerhebung erfolgte im Zeitraum von Anfang Februar bis Ende März 2025 und umfasste die Sammlung frei zugänglicher Online-Beschreibungen von Fort- und Weiterbildungsangeboten bayerischer Hochschulen. Berücksichtigt wurden Angebote, deren Durchführung auf das Wintersemester 2024/25 (1. Oktober 2024 – 31. März 2025), Sommersemester 2025 (1. April 2025 – 30. September 2025) oder das Wintersemester 2025/26 (1. Oktober 2025 – 31. März 2026) terminiert war. Voraussetzung für die Aufnahme war, dass die Fort- und Weiterbildungsangebote auf Deutsch oder Englisch online, in Präsenz oder hybrid durchgeführt wurden und sich inhaltlich eindeutig auf die Förderung pädagogisch-didaktischer Lehrkompetenzen (z. B. gemäß den Bereichen des Zertifikats Hochschullehre) bezogen. Die Analyse basiert ausschließlich auf öffentlich zugänglichen Beschreibungen von Fort- und Weiterbildungsangeboten. Interne oder nicht publizierte Angebote konnten nicht berücksichtigt werden und könnten dazu führen, dass das tatsächliche Gesamtangebot der Institutionen unterschätzt wird. Es wurden zudem ausschließlich explizit genannte Inhalte in den Beschreibungen kodiert. Implizite oder in der tatsächlichen Durchführung ergänzte Elemente konnten nicht erfasst werden. Zudem ist davon auszugehen, dass die realen Lehr- und Fort- und Weiterbildungspraktiken von den schriftlichen Ankündigungen abweichen können. Dadurch bildet die Analyse lediglich das deklarierte Angebot ab und nicht zwingend die tatsächlich umgesetzten Formate oder inhaltlichen Schwerpunkte.

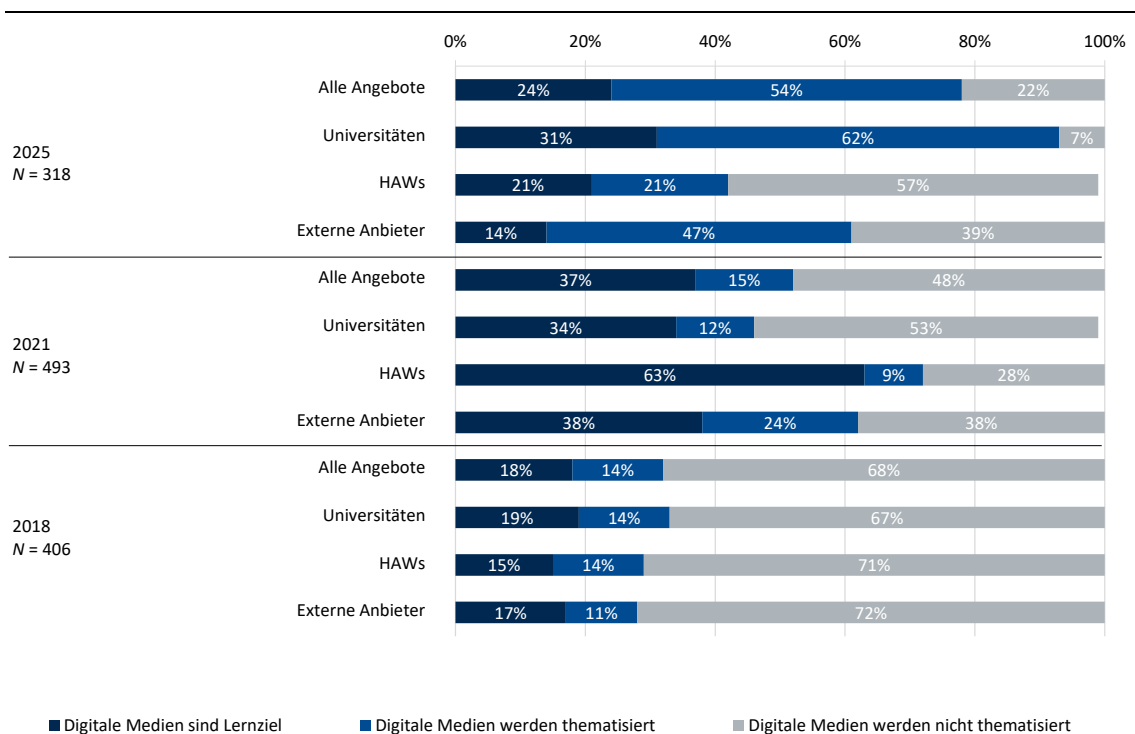
Detaillierte Informationen zu den Auswahlkriterien für die Angebote sowie zum methodischen Vorgehen befinden sich in Anhang A.3.1 und A.3.2.

5.1 Thematisierung von digitalen Medien und KI

Insgesamt wurden $N = 318$ Beschreibungen von Fort- und Weiterbildungsangeboten untersucht, von denen 41 Prozent im Wintersemester 2024/25 stattfanden, 50 Prozent im Sommersemester 2025 und 9 Prozent im Wintersemester 2025/26. Dies entspricht einem Rückgang von etwa 35 Prozent an online verfügbaren Lehrveranstaltungen im Vergleich zum Jahr 2021 (2021: $N = 493$).

Abbildung 23

Thematisierung von digitalen Medien in Fort- und Weiterbildungsangeboten



Basis: Alle Fort- und Weiterbildungsangebote im Jahr 2025, 2021 und 2018

Ein zentraler Aspekt der untersuchten Fort- und Weiterbildungsangebote ist die Thematisierung digitaler Medien. Im Folgenden werden die Veranstaltungen betrachtet: Einerseits solche, die digitale Medien explizit als Lernziel oder allgemein thematisieren, andererseits solche, die digitale Medien nicht berücksichtigen. Zudem werden die aktuellen Anteile mit jenen der Vorjahre verglichen.

Digitale Medien spielen unter den untersuchten 318 Fort- und Weiterbildungsangeboten bei 78 Prozent ($n = 248$) eine Rolle. Das bedeutet, dass digitale Medien in den Angebotsbeschreibungen entweder thematisiert werden (54 Prozent) oder sogar als primäre Lernziele genannt werden (24 Prozent). Ein differenzierter Blick auf die Anbieter zeigt deutliche Unterschiede: An Universitäten thematisieren 93 Prozent der Angebote digitale Medien, wobei in rund einem Drittel (31 Prozent) der Umgang mit digitalen Medien explizit als Lernziel verankert wird. Bei den HAWs fällt der Anteil deutlich geringer aus: Lediglich 42 Prozent ihrer Angebote setzen sich mit digitalen Medien auseinander – davon 21 Prozent mit einem expliziten Lernziel. Externe Anbieter thematisieren in knapp zwei Dritteln ihrer Angebote (61 Prozent) digitale Medien, wobei in 14 Prozent digitale Medien als Lernziel ausgewiesen sind.

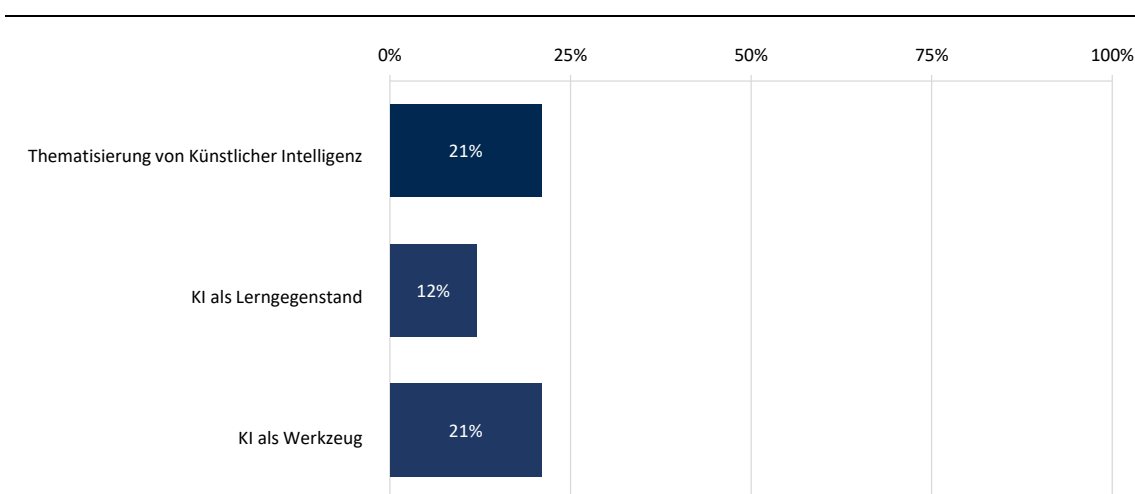
Im Vergleich zur Vorgängerstudie mit Daten aus dem Jahr 2021 zeigt sich eine deutliche Verschiebung: Damals spielten digitale Medien in etwas mehr als der Hälfte aller Angebote

(52 Prozent) eine Rolle, wobei der Anteil der Angebote mit explizitem Lernziel mit 37 Prozent deutlich höher lag als 2025. Besonders auffällig ist die Entwicklung an den Universitäten: Der Anteil der Angebote mit Bezug zu digitalen Medien ist gestiegen (2025: 93 Prozent; 2021: 46 Prozent), auch wenn der Anteil mit digitalen Medien als explizitem Lernziel leicht gesunken ist (2025: 31 Prozent; 2021: 34 Prozent). Bei den HAWs ist hingegen ein deutlicher Rückgang zu beobachten: 2021 thematisierten noch 72 Prozent digitale Medien und 63 Prozent wiesen sie als Lernziel aus; 2025 sind es nur noch 42 beziehungsweise 21 Prozent. Auch bei den externen Anbietern ist im Vergleich zu 2021 ein Rückgang der Angebote mit digitalen Medien als explizitem Lernziel zu verzeichnen (2025: 14 Prozent; 2021: 38 Prozent).

Im längerfristigen Vergleich mit 2018 zeigt sich dennoch ein deutlicher Bedeutungszuwachs digitaler Medien in der hochschulischen Fort- und Weiterbildung. Während 2018 nur 32 Prozent aller Angebote digitale Medien thematisierten, sind es 2025 bereits 78 Prozent. Besonders Universitäten haben ihr Angebot in diesem Bereich stark ausgebaut (2025: 93 Prozent; 2018: 33 Prozent).

Abbildung 24

Thematisierung von KI in den Fort- und Weiterbildungsangeboten für Dozierende



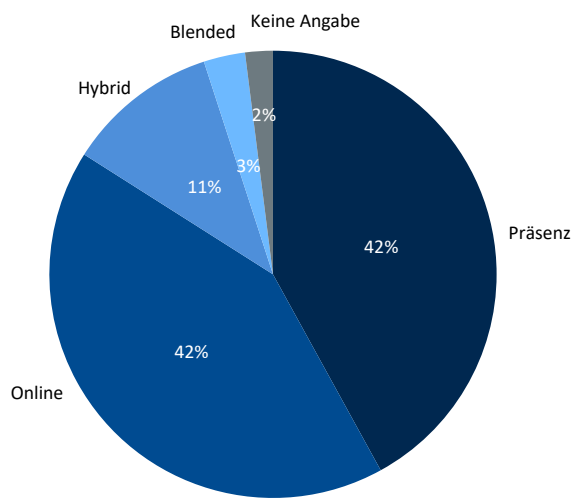
Basis: Alle Fort- und Weiterbildungsangebote. Mehrfachkodierungen möglich.

Ein neuer Themenbereich, der in den Fort- und Weiterbildungsangeboten 2025 verstärkt sichtbar wird, ist die Thematisierung von KI. Insgesamt wird KI in 21 Prozent der Angebote aufgegriffen. Dabei zeigt sich eine inhaltliche Differenzierung: In 12 Prozent der Angebote wird KI als eigenständiger Lerngegenstand behandelt, das heißt, Lehrende und Lernende setzen sich direkt mit den Grundlagen, Funktionsweisen und Implikationen von KI auseinander. In 21 Prozent der Angebote wird KI zudem als Werkzeug eingesetzt, etwa zur Unterstützung von Lehr- und Lernprozessen oder zur Gestaltung didaktischer Szenarien. Diese Zahlen könnten darauf hindeuten, dass KI im Jahr 2025 einen spürbaren Eingang in

die Fort- und Weiterbildungslandschaft gefunden hat. Zwar handelt es sich noch nicht um ein flächendeckendes Thema, dennoch ist eine gewisse Bedeutung des Themas sowohl im Sinne der inhaltlichen Auseinandersetzung als auch in Form des praktischen Einsatzes zur Unterstützung der Lehre in den Daten sichtbar.

Abbildung 25

Format der Fort- und Weiterbildungen für Dozierende



Basis: Alle Fort- und Weiterbildungsangebote

Hinsichtlich des Formats der Fort- und Weiterbildungsangebote für Dozierende zeigt sich im Jahr 2025 folgendes Bild: Präsenz- und Online-Formate dominieren das Angebot mit jeweils 42 Prozent aller Veranstaltungen. So finden 42 Prozent der Angebote in Präsenz statt, während weitere 42 Prozent als Online-Formate durchgeführt werden, die vollständig digital stattfinden und ohne verpflichtende Präsenzanteile auskommen. Hybride Formate, bei denen die Teilnahme wahlweise online oder in Präsenz erfolgen kann und beide Varianten angeboten werden, machen 11 Prozent der Angebote aus. Deutlich seltener finden sich Blended-Learning-Formate (3 Prozent), in denen die Teilnehmenden sowohl Online- als auch Präsenzphasen absolvieren. 2 Prozent der Angebote enthalten keine Angaben zum Veranstaltungsformat. Diese Zahlen deuten darauf hin, dass sowohl Präsenz- als auch Online-Angebote zentrale Säulen der hochschulischen Fort- und Weiterbildungslandschaft bilden, während Mischformen wie Hybrid- oder Blended Learning weiterhin eine eher geringere Rolle spielen.

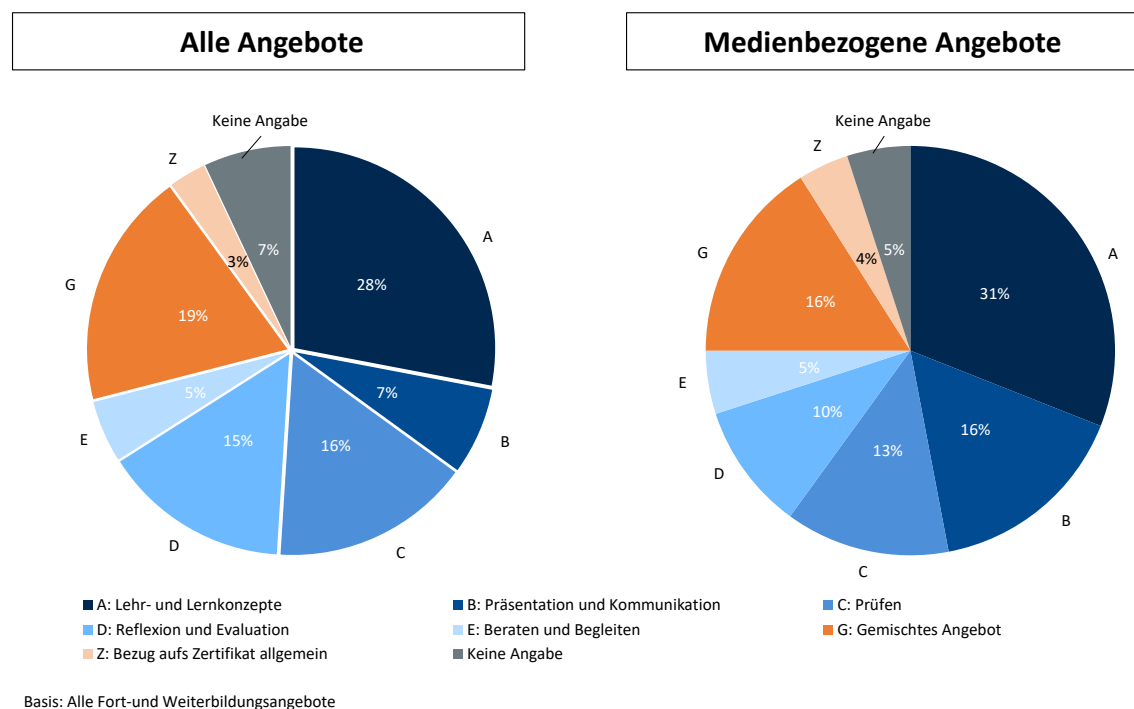
Zusammenfassung

- Digitale Medien sind ein zentrales Thema in den Fort- und Weiterbildungsangeboten und werden nun im langfristigen Vergleich deutlich häufiger berücksichtigt, allerdings mit unterschiedlicher Intensität zwischen Universitäten, HAWs und externen Anbietern.
- KI taucht als neues Themenfeld sichtbar auf – sowohl als Werkzeug zur Lehrunterstützung als auch als eigenständiger Lerngegenstand.
- Präsenz- und Online-Formate prägen das Fort- und Weiterbildungsangebot gleichermaßen, während hybride und Blended-Learning-Formate nur eine untergeordnete Rolle spielen.

5.2 Fort- und Weiterbildungsangebote zu medienbezogenen Kompetenzen

Abbildung 26

Hochschuldidaktische Kompetenzen



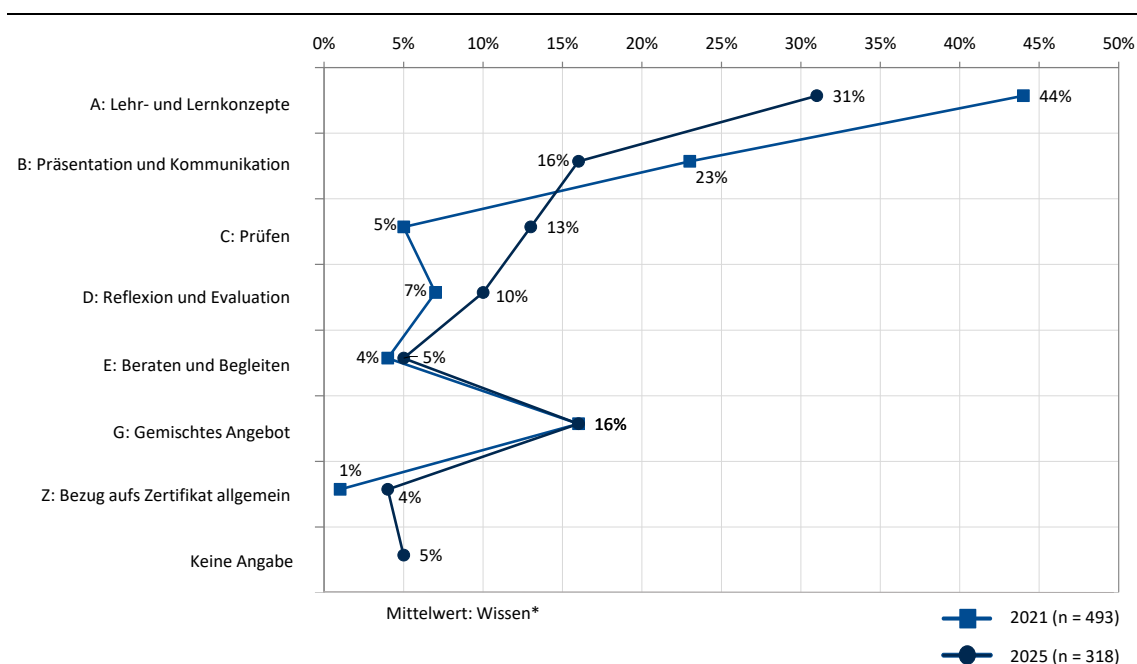
Die Fort- und Weiterbildungsangebote wurden auch dahingehend untersucht, welche Kompetenzbereiche des Zertifikats Hochschullehre der bayerischen Hochschulen sie laut ihrer Beschreibung abdecken. Das Zertifikat definiert fünf Kompetenzbereiche, mit denen Fort- und Weiterbildungsangebote gekennzeichnet werden können. Wie die Ergebnisse zeigen, unterscheiden sich medienbezogene Angebote und die Gesamtheit der Fort- und Weiterbildungsangebote in Teilen hinsichtlich ihrer Gewichtung der Kompetenzbereiche.

Am häufigsten adressieren beide Gruppen den Bereich der *Lehr- und Lernkonzepte* (alle Angebote: 28 Prozent; medienbezogene Angebote: 31 Prozent). Der Bereich *Präsentation und Kommunikation* ist in medienbezogenen Angeboten stärker vertreten (alle: 7 Prozent; medienbezogen: 16 Prozent). Bei den Themen *Prüfen* (alle: 16 Prozent; medienbezogen: 13 Prozent) sowie *Reflexion und Evaluation* (alle: 15 Prozent; medienbezogen: 10 Prozent) fallen die Unterschiede hingegen gering aus. Der Bereich *Beraten und Begleiten* ist in beiden Gruppen in geringerem Umfang vertreten (jeweils 5 Prozent). Der Bezug auf das Zertifikat im Allgemeinen sowie fehlende Angaben spielen mit jeweils unter 10 Prozent eine eher untergeordnete Rolle. Auch Angebote, die mehrere Kompetenzbereiche kombinieren, spielen eine Rolle (alle: 19 Prozent; medienbezogen: 16 Prozent).

Zusammenfassend zeigt sich, dass die medienbezogenen Angebote 2025 zwar grundsätzlich eine breite Verteilung über verschiedene Kompetenzbereiche aufweisen, dabei jedoch die Bereiche *Lehr- und Lernkonzepte* sowie *Präsentation und Kommunikation* stärker betonen als die Gesamtheit aller Angebote. Gleichzeitig bleiben die Bereiche *Reflexion und Evaluation* sowie *Beraten und Begleiten* eher im Hintergrund.

Abbildung 27

Hochschuldidaktische Kompetenzbereiche der medienbezogenen Angebote – Vergleich der Jahre 2021 und 2025



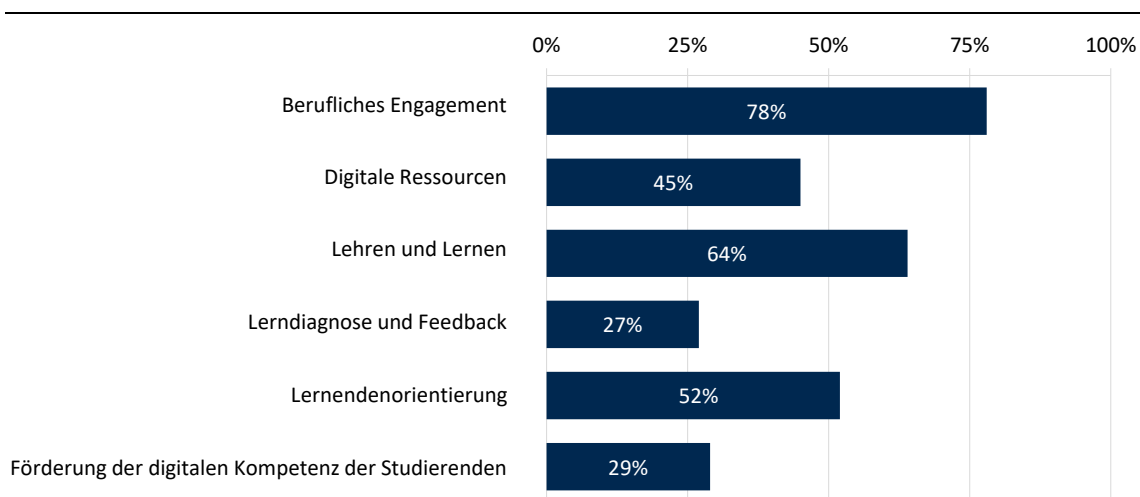
Basis: Alle Fort- und Weiterbildungsangebote

Im Folgenden werden die Veränderungen in den Kompetenzbereichen der untersuchten Fort- und Weiterbildungsangebote zwischen 2021 und 2025 näher erläutert. Bei der Betrachtung der zugehörigen Abbildung ist zu beachten, dass die Veränderungen auf einer Skala von 0 bis 50 Prozent dargestellt sind.

Im Vergleich zur Vorgängerstudie aus dem Jahr 2021 zeigen sich in einzelnen Kompetenzbereichen spürbare Veränderungen, während die meisten Bereiche weitgehend stabil geblieben sind. Der Anteil der Angebote im Bereich *Lehr- und Lernkonzepte* ist von 44 Prozent (2021) auf 31 Prozent (2025) zurückgegangen. Auch der Bereich *Präsentation und Kommunikation* verzeichnet einen Rückgang (2025: 16 Prozent; 2021: 23 Prozent). Im Gegensatz dazu hat der Bereich *Prüfen* deutlich zugenommen (2025: 13 Prozent; 2021: 5 Prozent). Dagegen weisen die Bereiche *Reflexion und Evaluation* (2025: 10 Prozent; 2021: 7 Prozent) sowie *Beraten und Begleiten* (2025: 5 Prozent; 2021: 4 Prozent) nur geringe Veränderungen auf.

Abbildung 28

DigCompEdu-Kompetenzen, die in den Veranstaltungen angesprochen werden

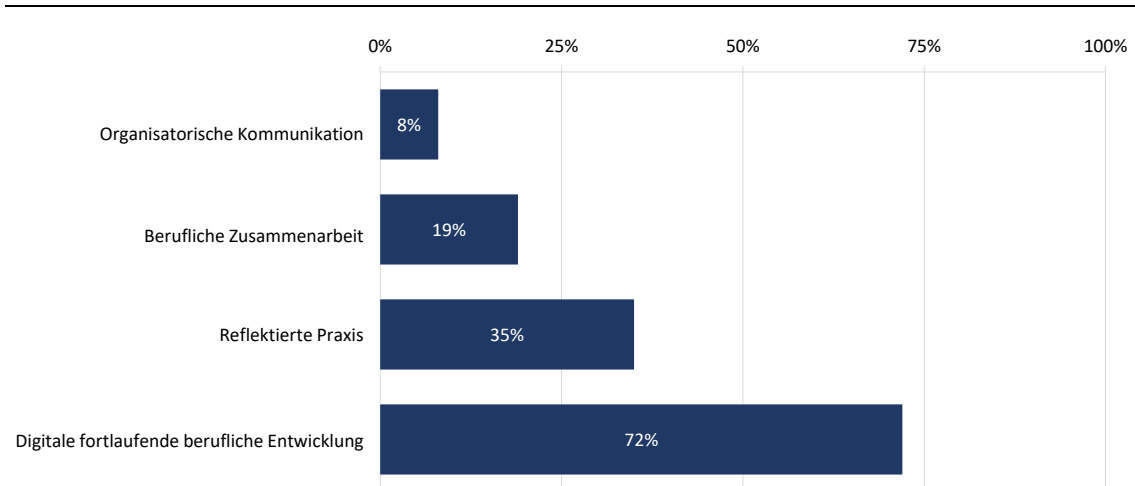


Basis: Alle Fort- und Weiterbildungsangebote zu „Medienbezogene Angebote“. Mehrfachkodierungen möglich.

Die untersuchten Fort- und Weiterbildungsangebote setzen unterschiedliche Schwerpunkte im Hinblick auf die Teilbereiche medienbezogener Kompetenzen gemäß dem DigCompEdu-Rahmen. Am häufigsten vertreten ist der Bereich des *beruflichen Engagements*, der in 78 Prozent der Angebote aufgegriffen wird. *Digitale Ressourcen* spielen in 45 Prozent der Angebote eine Rolle. Ebenfalls stark berücksichtigt werden *Lehren und Lernen* mit 64 Prozent der Angebote. Der Bereich *Lerndiagnose und Feedback* wird in 27 Prozent der Angebote thematisiert. Aspekte der *Lernendenorientierung* sind in 52 Prozent der Angebote vertreten. Eine Förderung der digitalen Kompetenz der Studierenden wird in 29 Prozent der Angebote adressiert. Insgesamt deuten diese Zahlen darauf hin, dass die Fort- und Weiterbildungsangebote 2025 vor allem auf die Verbesserung der professionellen Handlungskompetenzen im Bereich *Berufliches Engagement* der Lehrenden sowie auf die Bereiche *Lehren und Lernen* und *Lernendenorientierung* abzielen. Andere Kompetenzbereiche wie *Lerndiagnose und Feedback* oder die *Förderung der digitalen Kompetenz der Studierenden* spielen dagegen eine vergleichsweise geringere Rolle.

Abbildung 29

Berufliches Engagement in medienbezogenen Angeboten

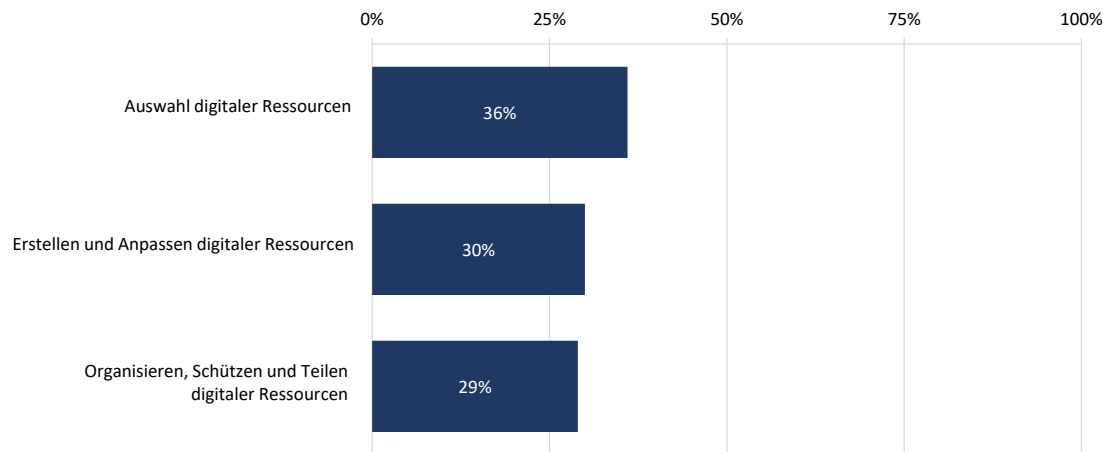


Basis: Alle Fort- und Weiterbildungsangebote zu „Medienbezogene Angebote“. Mehrfachkodierungen möglich.

Hinsichtlich des Bereichs *Berufliches Engagement* – also der Nutzung digitaler Medien zur Weiterentwicklung der eigenen Lehrkompetenz, zur Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen sowie zur aktiven Mitgestaltung der eigenen Bildungseinrichtung – zeigen sich im Jahr 2025 deutliche Unterschiede in der Schwerpunktsetzung. Am seltensten wird die *organisatorische Kommunikation* adressiert (8 Prozent). *Berufliche Zusammenarbeit* wird in 19 Prozent der Angebote thematisiert. Deutlich häufiger findet sich die *reflektierte Praxis* im Umgang mit digitalen Medien (35 Prozent). Am häufigsten wird der Teilbereich der *digitalen fortlaufenden beruflichen Entwicklung* aufgegriffen, der in 72 Prozent der Angebote adressiert wird. Die Kategorie erfasst Fort- und Weiterbildungsangebote, in denen die Nutzung digitaler Medien zur kontinuierlichen beruflichen Weiterbildung der Lehrenden explizit thematisiert wird. Kodiert wurden z. B. die Teilnahme an Online-Kursen, die Suche nach Fort- und Weiterbildungsmöglichkeiten oder die Nutzung digitaler Ressourcen, um die eigene Lehrkompetenz weiterzuentwickeln. Zusammenfassend deuten diese Zahlen darauf hin, dass die Angebote im Bereich des beruflichen Engagements vor allem auf die individuelle Kompetenzentwicklung der Lehrenden im digitalen Bereich fokussieren, während Aspekte der Kommunikation und Zusammenarbeit im beruflichen Umfeld bei den Fort- und Weiterbildungsangeboten eine untergeordnete Rolle spielen.

Abbildung 30

Digitale Ressourcen

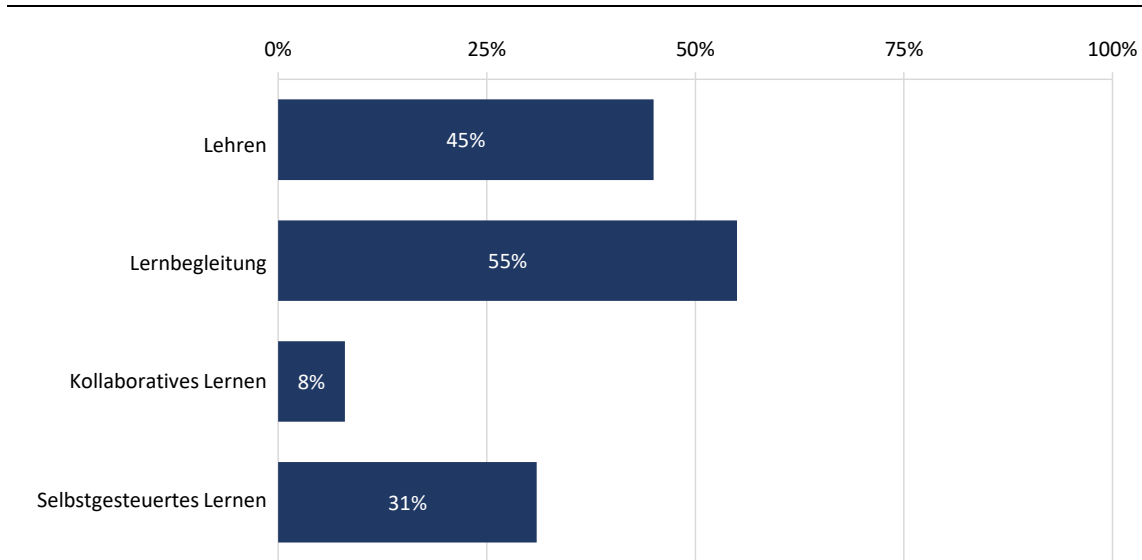


Basis: Alle Fort- und Weiterbildungsangebote zu „Medienbezogene Angebote“. Mehrfachkodierungen möglich.

Im Bereich der digitalen Ressourcen zeigt sich im Jahr 2025 eine relativ gleichmäßige Verteilung auf die drei Teilkompetenzen. Am häufigsten werden Angebote zur *Auswahl digitaler Ressourcen* ausgewiesen (36 Prozent). In 30 Prozent wird die *Erstellung und Anpassung digitaler Ressourcen* thematisiert, während das *Organisieren, Schützen und Teilen digitaler Ressourcen* in 29 Prozent der Fort- und Weiterbildungsangebote repräsentiert ist. Anhand dieser Zahlen ist ersichtlich, dass die Angebote im Bereich der digitalen Ressourcen insgesamt breit aufgestellt sind, ohne dass ein einzelner Teilbereich dominiert.

Abbildung 31

Lehren und Lernen

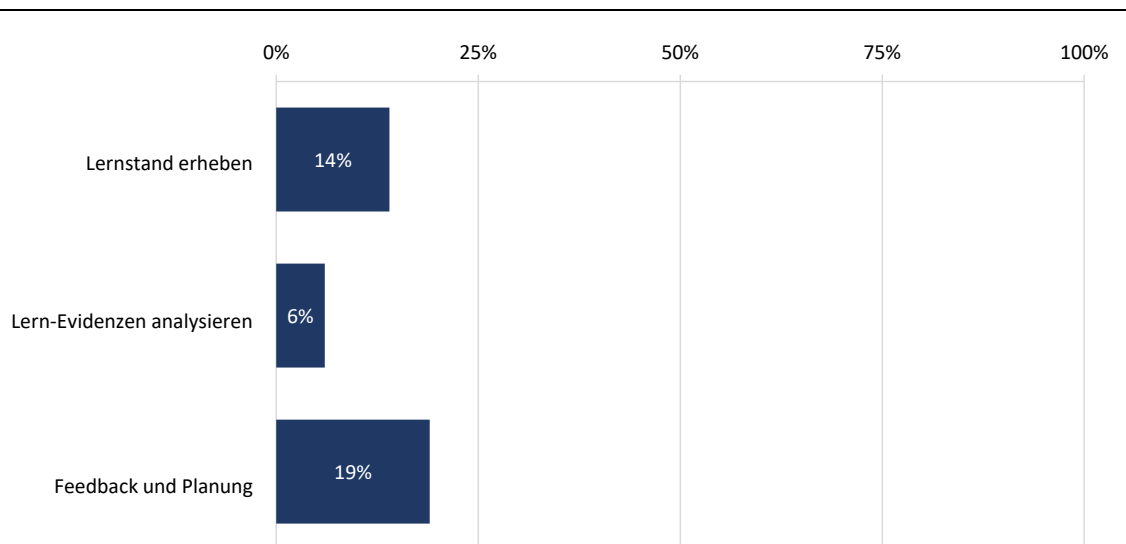


Basis: Alle Fort- und Weiterbildungsangebote zu „Medienbezogene Angebote“. Mehrfachkodierungen möglich.

Hinsichtlich des Bereichs *Lehren und Lernen* zeigt sich im Jahr 2025 ein deutlicher Schwerpunkt auf dem *Lehren* mit digitalen Medien, das in 45 Prozent der Angebote thematisiert wird. Am häufigsten, in mehr als der Hälfte der Angebote (55 Prozent), wird *Lernbegleitung* adressiert. *Kollaboratives Lernen* wird dagegen am seltensten aufgegriffen (8 Prozent). Knapp ein Drittel der Angebote (31 Prozent) thematisiert darüber hinaus das *selbstgesteuerte Lernen*. Die Unterschiede in diesen Zahlen lassen den Schluss zu, dass die Angebote im Bereich *Lehren und Lernen* vor allem auf die individuelle Lernunterstützung und die Gestaltung effektiver digital gestützter Lehrszenarien fokussieren, während kollaborative Lernformen eher eine geringe Rolle spielen.

Abbildung 32

Lerndiagnose und Feedback

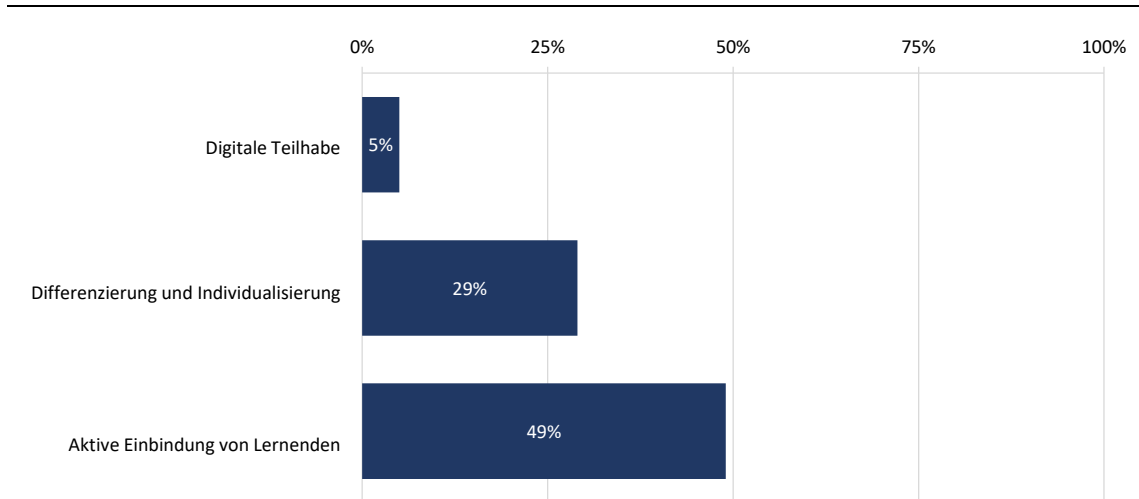


Basis: Alle Fort- und Weiterbildungsangebote zu „Medienbezogene Angebote“. Mehrfachkodierungen möglich.

Im Bereich *Lerndiagnose und Feedback* zeigt sich im Jahr 2025, dass dieser Bereich insgesamt nur in geringem Umfang berücksichtigt wird. Die Angebote, welche die Erhebung des Lernstands adressieren, machen einen Anteil von 14 Prozent aus. Dabei handelt es sich um Formate, in denen digitale Medien zur Lernkontrolle und Leistungsbewertung eingesetzt werden, mit dem Ziel, die Vielfalt und Angemessenheit von Beurteilungsformaten zu erhöhen und Lernleistungen differenziert zu erfassen. Am seltensten thematisiert wird die *Analyse von Lern-Evidenzen* (6 Prozent). Diese Formate befassen sich mit der Nutzung digitaler Daten, um Informationen über Nutzungsverhalten, Leistung und Lernfortschritt der Lernenden zu erheben, auszuwählen und zu analysieren. Ziel ist es, aus diesen Daten fundierte Rückschlüsse für die Unterrichtsgestaltung und individuelle Förderung zu ziehen. Am häufigsten in diesem Bereich wird die Kompetenz *Feedback und Planung* aufgegriffen (19 Prozent), wobei digitale Medien eingesetzt werden, um Lernenden zeitnah und gezielt Rückmeldungen zu geben. Gleichzeitig dienen die gewonnenen Daten der Anpassung von Lehr-/Lernstrategien und der gezielten Unterstützung einzelner Lernender. Anhand dieser Zahlen lässt sich schlussfolgern, dass die Angebote im Bereich Lerndiagnose und Feedback vergleichsweise noch am ehesten auf Rückmeldungen an die Lernenden setzen.

Abbildung 33

Lernendenorientierung

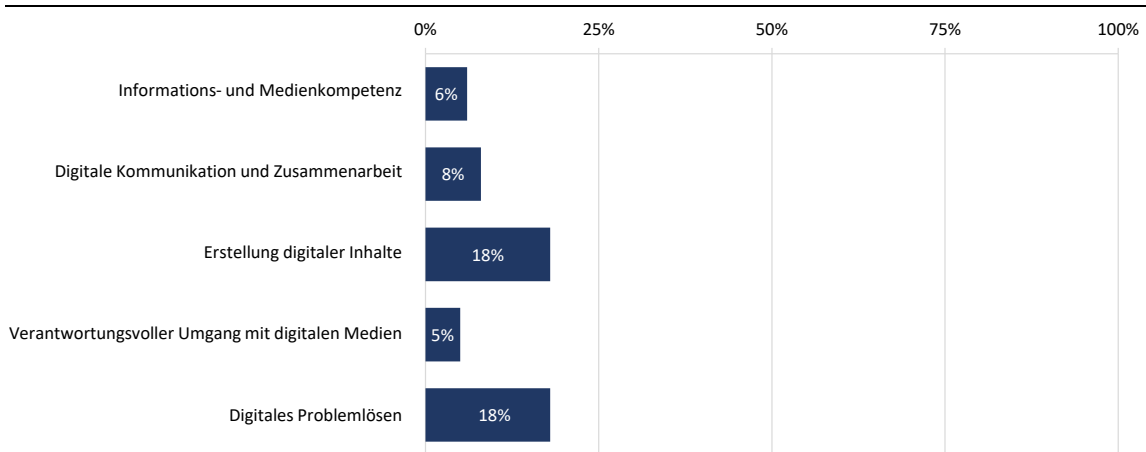


Basis: Alle Fort- und Weiterbildungsangebote zu „Medienbezogene Angebote“. Mehrfachkodierungen möglich.

Hinsichtlich der *Lernendenorientierung* zeigt sich im Jahr 2025, dass die *digitale Teilhabe* am seltensten berücksichtigt wird (5 Prozent). *Differenzierung und Individualisierung* werden in 29 Prozent der Angebote thematisiert. Den größten Stellenwert nimmt jedoch die *aktive Einbindung der Lernenden* ein, die in knapp der Hälfte aller Angebote (49 Prozent) adressiert wird und Strategien thematisiert, welche die kreative und eigenständige Auseinandersetzung der Lernenden mit digitalen Medien unterstützen sollen. Zusammenfassend zeigt sich, dass die Angebote im Bereich der Lernendenorientierung vor allem auf aktive Beteiligung und individuelle Förderung setzen, während Aspekte der digitalen Teilhabe, darunter Barrierefreiheit und Inklusion, im Kontext digitaler Medien in den Fort- und Weiterbildungsangeboten eine eher untergeordnete Rolle spielen.

Abbildung 34

Förderung der digitalen Kompetenz der Studierenden



Basis: Alle Fort- und Weiterbildungsangebote zu „Medienbezogene Angebote“. Mehrfachkodierungen möglich.

Abschließend wurde in der Dokumentenanalyse untersucht, inwieweit die Fort- und Weiterbildungsangebote für Hochschuldozierende in den verschiedenen Kompetenzbereichen innerhalb der Kategorie *Förderung der digitalen Kompetenz der Studierenden* verankert sind. Hierbei zeigt sich folgendes Bild: Am häufigsten werden die Teilbereiche *Erstellung digitaler Inhalte* sowie *digitales Problemlösen* aufgegriffen (jeweils 18 Prozent). Deutlich seltener berücksichtigt werden die *digitale Kommunikation und Zusammenarbeit* (8 Prozent) sowie die *Informations- und Medienkompetenz* (6 Prozent). Am seltensten thematisiert wird der verantwortungsvolle Umgang mit digitalen Medien (5 Prozent). Insgesamt kann festgestellt werden, dass die Angebote für Hochschuldozierende mit dem Blick auf die Förderung der digitalen Kompetenz der Lernenden im Jahr 2025 nur eingeschränkt im Fokus der Fort- und Weiterbildungsmaßnahmen stehen. Die Schwerpunkte liegen am ehesten bei der Produktion und Problemlösung mit digitalen Medien. Einschränkend ist zu beachten, dass an Hochschulen zur Förderung digitaler Kompetenzen nicht nur Lehrangebote der Dozierenden, sondern auch weitere Angebote (z. B. Bibliothekskurse) für Studierende existieren.

Zusammenfassung

- Medienbezogene Fort- und Weiterbildungsangebote decken insgesamt verschiedene hochschuldidaktische Kompetenzbereiche ab, setzen aber stärkere Schwerpunkte auf Lehr-/Lernkonzepte sowie Präsentation und Kommunikation.
- Gegenüber 2021 haben sich die Kompetenzschwerpunkte verändert: Lehr-/Lernkonzepte und Präsentation/Kommunikation nehmen ab, während Prüfen deutlich an Bedeutung gewinnt.
- Innerhalb des DigCompEdu-Rahmens richten sich die Angebote vor allem auf berufliches Engagement, Lehren und Lernen sowie Lernendenorientierung.

6 Befragung von Studierenden

Studierende im Spannungsfeld zwischen disruptiver Technologie und traditioneller Lehr-Lern-Kultur

Ziel der vierten Teilstudie ist es, gemäß Cb-Modell (Sailer et al., 2021) zum einen zu erfassen, welche Voraussetzungen für digitales Lehren und Lernen aus Sicht der Studierenden gegeben waren. Dazu gehören institutionelle, organisationale und administrative Bedingungen sowie die Ausstattung der Studierenden mit Geräten, digitaler Infrastruktur und KI – ergänzt um ihre diesbezüglichen Wünsche. Zum anderen wird untersucht, wie digitales Lernen vor beziehungsweise nach sowie während Lehrveranstaltungen konkret stattgefunden hat. Darüber hinaus wurden die damit zusammenhängenden Lernergebnisse der Studierenden erfasst, konkret ihre medienbezogenen Einstellungen und ihr Wissen zu generativer KI, Letzteres mittels eines objektiven Tests. Abschließend konnten die Studierenden offen angeben, welche Chancen und Probleme sie im Hinblick auf den Einsatz von KI in ihrem Studium sehen.

Für die hier fokussierten Aspekte liegen bereits einschlägige Erkenntnisse zum Stand digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen aus den Vorgängerstudien aus den Jahren 2018 (vor der Corona-Pandemie; Sailer et al., 2018) und 2022 (während der Corona-Pandemie; Lohr et al., 2022) vor. An geeigneten Stellen werden daher Vergleiche mit den Ergebnissen der Vorgängerstudien gezogen, um mittel- und langfristige Trends der digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen sichtbar zu machen. Diese Vergleiche sind insbesondere vor dem Hintergrund der Erhebungszeitpunkte aufschlussreich, da sie einen Einblick in längsschnittliche Entwicklungen geben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass die längsschnittlichen Daten zwar einen Einblick in generelle Trends erlauben, aufgrund der fehlenden Repräsentativität der Studien jedoch mit Vorsicht interpretiert werden sollten. Darüber hinaus sollen an geeigneten Stellen relevante Unterschiede zwischen Universitäten und HAWs aufgezeigt werden.

Zur Erfassung des Stands und der Voraussetzungen digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen aus Sicht von Studierenden wurde im Zeitraum vom 24. März 2025 bis zum 31. Mai 2025 eine computergestützte Online-Befragung durch die GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt. Insgesamt nahmen 1.743 Studierende staatlicher bayerischer Hochschulen teil. eingeschlossen wurden nur diejenigen Studierenden, die den Fragebogen vollständig ausgefüllt und im Wintersemester 2024/25 mindestens eine Lehrveranstaltung besucht hatten.

Konkret wurden die Studierenden dazu gebeten, eine Referenzlehrveranstaltung zu wählen, die sie im Wintersemester 2024/25 besucht haben. Dieses Semester stellte zum Zeitpunkt der Befragung das letzte abgeschlossene Semester dar. Fast drei Viertel der befragten Studierenden (72 Prozent) wählen eine Vorlesung als Referenzveranstaltung. Ein Viertel der Studierenden (25 Prozent) gibt an, ein Seminar beziehungsweise eine Übung besucht zu haben, und ein deutlich geringerer Anteil (3 Prozent; $n = 50$) bezieht sich auf ein Praktikum als Referenzveranstaltung. Aufgrund der geringen Anzahl an Studierenden, die ein

Befragung von Studierenden

Praktikum besucht haben, werden diese – analog zur Befragung der Dozierenden – zwar in die Gesamtbasis integriert, bei einzelnen Abbildungen jedoch nicht separat ausgewiesen. Bei den entsprechenden Abbildungen findet sich hierzu jeweils eine Anmerkung im Text. Darüber hinaus haben 46 Studierende angegeben, ihr Studium zum Zeitpunkt der Befragung gerade erst begonnen zu haben beziehungsweise sich im ersten Hochschulseмester zu befinden. Diese Studierenden wurden – analog zur Vorgängerstudie 2022 – im weiteren Verlauf zu ihren medienbezogenen Einstellungen und medienbezogenen Kompetenzen befragt. Die in den entsprechenden Abbildungen angegebene Befragungsbasis „Alle Studierende“ bezieht sich daher jeweils auf 1.789 Studierende und schließt auch die Studierenden ein, die ihr Studium erst im Wintersemester 2024/25 begonnen haben. Die befragten Studierenden kommen von 10 staatlichen Universitäten und 13 staatlichen HAWs.

Auffällig ist der Rückgang der Teilnehmendenzahlen über die Jahre hinweg (2025: 1.743; 2022: 6.034; 2018: 8.746) – trotz identischen Vorgehens bei der Teilnahmeanfrage der Hochschulen durch die GMS Dr. Jung GmbH. Die dennoch gute Datengrundlage erlaubt es, alle geplanten Fragestellungen der Studie wie vorgesehen zu bearbeiten.

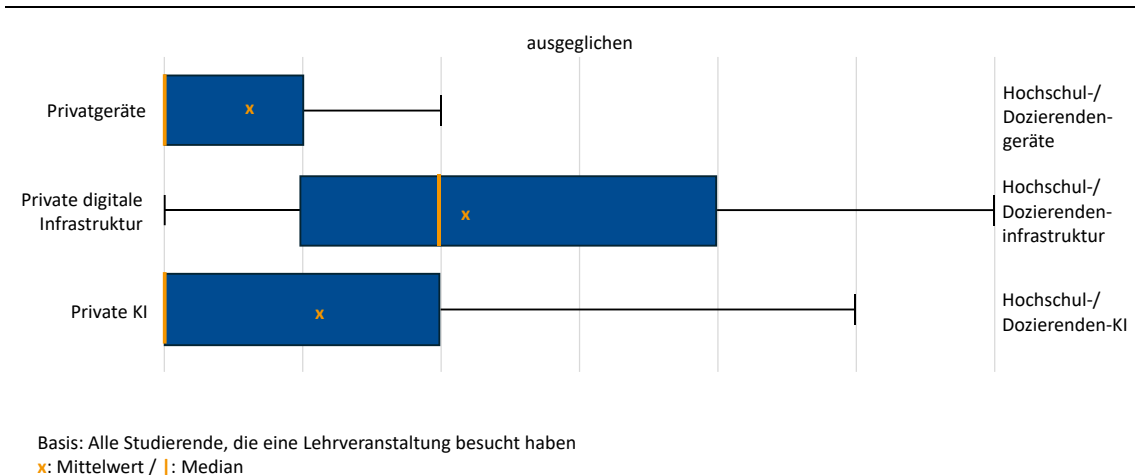
Detaillierte Informationen zur Gesamtstichprobe 2025 im Vergleich zu den Gesamtstichproben der Vorgängerstudien 2022 und 2018 sowie zum methodischen Vorgehen befinden sich in Anhang A.4.1 – A.4.3. Insgesamt erweisen sich die Stichprobe befragter Studierenden in der vorliegenden Studie und die Stichproben der Vorgängerstudien aus dem Jahren 2022 und 2018 als relativ ähnlich (siehe Anhang A.4.1). Dadurch werden Schlussfolgerungen im Hinblick auf Vergleiche zwischen den beiden Studien möglich.

6.1 Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren sowie technische Ausstattung der Studierenden

Die Studierenden wurden als Erstes gemäß Cb-Modell (Sailer et al., 2021) zu den institutionellen, organisationalen und administrativen Voraussetzungen für digitales Lernen und ihrer technischen Ausstattung befragt. Konkret abgefragt wurde, inwieweit sie private oder von der Hochschule beziehungsweise von Dozierenden bereitgestellte Geräte, digitale Infrastruktur und KI nutzen. Des Weiteren wurde ihre Zufriedenheit mit diesen sowie mit der Internetgeschwindigkeit an der Hochschule und Unterstützung von Seiten der Hochschule angefragt. Zuletzt konnten sie Wünsche zur Ausstattung mit Geräten, digitaler Infrastruktur und KI für ihr zukünftiges Studium angeben.

Abbildung 35

Nutzen von Geräten, digitaler Infrastruktur und KI aus Sicht von Studierenden



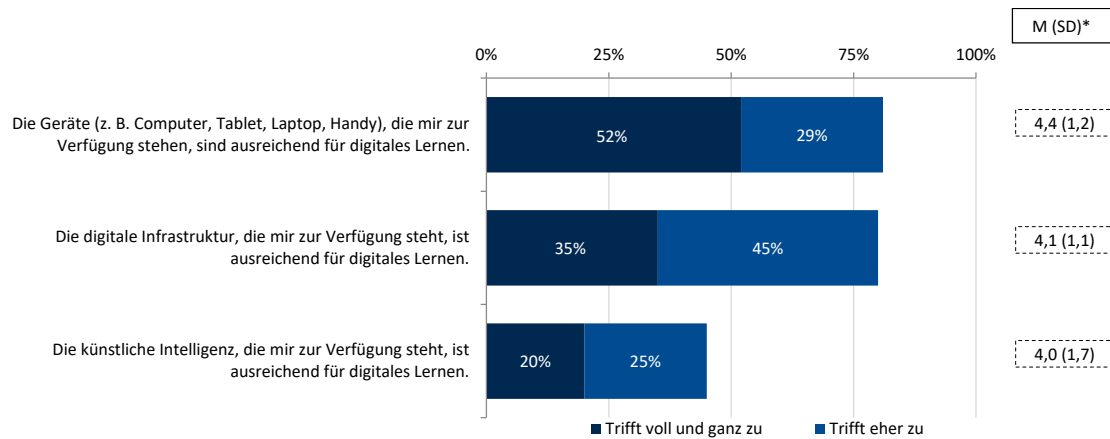
Zuerst wurden die Studierenden gefragt, inwieweit sie im letzten Semester für das Lernen im Rahmen ihrer Referenzlehrveranstaltung (inklusive Vor- und Nachbereitungszeit)

- ihre privaten Geräte (z. B. Tablet, Laptop) und private digitale Infrastruktur genutzt haben (z. B. Videokonferenztools, Cloud-Dienste) oder ob diese von der Hochschule beziehungsweise Dozierenden zur Verfügung gestellt wurden (z. B. über CIP-Pool, Lizenzen),
- inwieweit sie private KI oder KI von der Hochschule beziehungsweise Dozierenden genutzt haben.

Die Einschätzung erfolgte über verschiebbare Regler, mit einem Mittelpunkt und jeweils drei Abstufungen in jede Richtung. Die Darstellung der Antworten erfolgt in Form von Boxplots, die die Verteilung der Antworten veranschaulichen. Jede Box zeigt den Bereich, in dem sich die mittleren 50 Prozent der Werte (zwischen dem unteren und oberen Quartil) befinden. Die senkrechten kurzen Linien markieren das Minimum und das Maximum der Antworten. Die senkrechte orangene Linie steht für den Median, also den Wert, bei dem die Hälfte der Antworten darunter und die andere Hälfte darüber liegt. Das orangene „x“ kennzeichnet den Mittelwert, der als Durchschnittswert den allgemeinen Schwerpunkt der Antworten wiedergibt. Insgesamt zeigt sich, dass die Studierenden überwiegend private Geräte, digitale Infrastruktur und KI nutzen.

Abbildung 36

Zufriedenheit mit technischer Ausstattung, digitaler Infrastruktur und KI für digitales Lernen aus Sicht von Studierenden



Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben

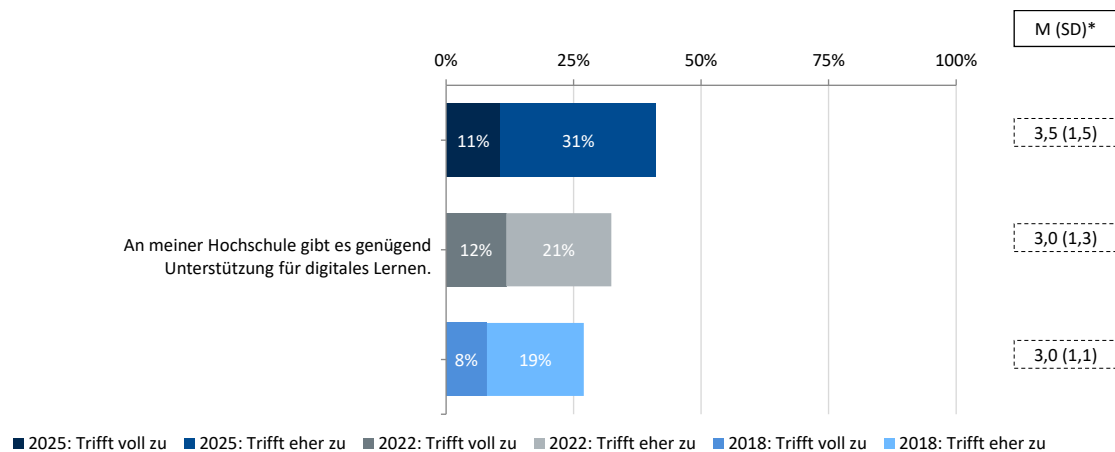
*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 1 (Trifft gar nicht zu) bis 5 (Trifft voll und ganz zu) mit Standardabweichung

Eine angemessene Ausstattung mit Geräten (z. B. Computer, Laptop, Tablet) und digitaler Infrastruktur (z. B. Lernplattformen, Videokonferenztools, Kollaborationssoftware) bildet eine wichtige Voraussetzung für qualitätsvolles und zeitgemäßes digitales Lernen. Die Studierenden wurden daher gebeten, ihre Zufriedenheit mit der vorhandenen Ausstattung anzugeben. Im Unterschied zu den Vorgängerstudien aus den Jahren 2018 und 2022 liegt der Fokus in der aktuellen Erhebung nicht ausschließlich auf der von den Hochschulen bereitgestellten Ausstattung, sondern erfasst allgemeiner sowohl private als auch hochschulseitige Ressourcen. Erstmals wurde zudem die Zufriedenheit der Studierenden mit der Ausstattung mit KI erhoben. Wie in der vorherigen Abbildung 35 dargestellt, nutzen Studierende im Rahmen ihrer Referenzveranstaltung überwiegend private Geräte, digitale Infrastruktur und KI, sodass diese Perspektive bei der Interpretation der Ergebnisse mitberücksichtigt werden muss.

Die höchste Zustimmung zeigt sich bei der Beurteilung der Geräteausstattung: 81 Prozent der befragten Studierenden geben an, dass die ihnen zur Verfügung stehenden Geräte ausreichend sind für digitales Lernen. Auch mit der digitalen Infrastruktur zeigt sich eine große Mehrheit der Studierenden (80 Prozent) zufrieden. Deutlich geringer fällt die Zustimmung zur Ausstattung mit KI aus: Weniger als die Hälfte der befragten Studierenden (45 Prozent) hält die ihnen verfügbare KI für ausreichend für digitales Lernen. Der Mittelwert liegt hier mit $M = 4,0$ allerdings fast gleichauf mit dem der digitalen Infrastruktur ($M = 4,1$; $SD = 1,1$), weist jedoch eine höhere Streuung auf ($SD = 1,7$). Damit bewerten die Studierenden die KI-Ausstattung im Durchschnitt zwar als zufriedenstellend, allerdings ist nur ein kleinerer Anteil eher oder voll damit zufrieden. Zugleich zeigt die Streuung, dass hier mehr individuelle Unterschiede in den Einschätzungen vorliegen als bei Geräten und digitaler Infrastruktur.

Abbildung 37

Zufriedenheit mit Unterstützung der Hochschule aus Sicht von Studierenden



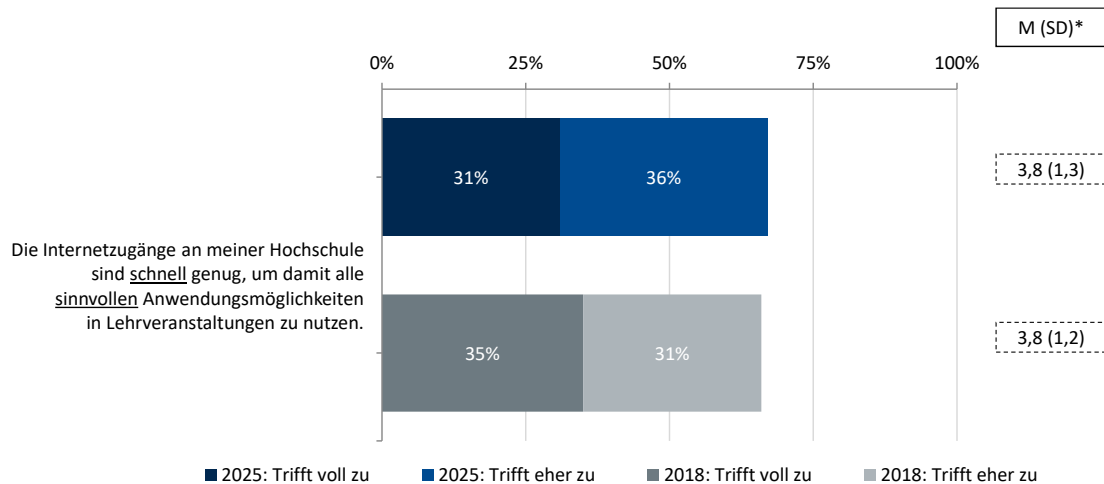
Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben

*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 1 (Trifft gar nicht zu) bis 5 (Trifft voll und ganz zu) mit Standardabweichung

Des Weiteren wurden die Studierenden zu ihrer Zufriedenheit mit der Unterstützung für digitales Lernen an ihrer Hochschule befragt. Ein Vergleich über alle drei Erhebungszeitpunkte ist möglich. Weniger als die Hälfte der Studierenden (42 Prozent) stimmt der Aussage zu, dass es genügend Unterstützung gibt für digitales Lernen. Im Vergleich zu den Vorgängerstudien zeigt sich eine kontinuierliche Verbesserung: Während 2018 lediglich 27 Prozent und 2022 33 Prozent der Studierenden die Unterstützung als ausreichend bewerteten, liegt der Anteil 2025 bei 42 Prozent. Auch die Mittelwerte bestätigen diesen Aufwärtstrend (2025: $M = 3,5$; 2022: $M = 3,0$; 2018: $M = 3,0$).

Abbildung 38

Zufriedenheit mit Internetgeschwindigkeit aus Sicht von Studierenden



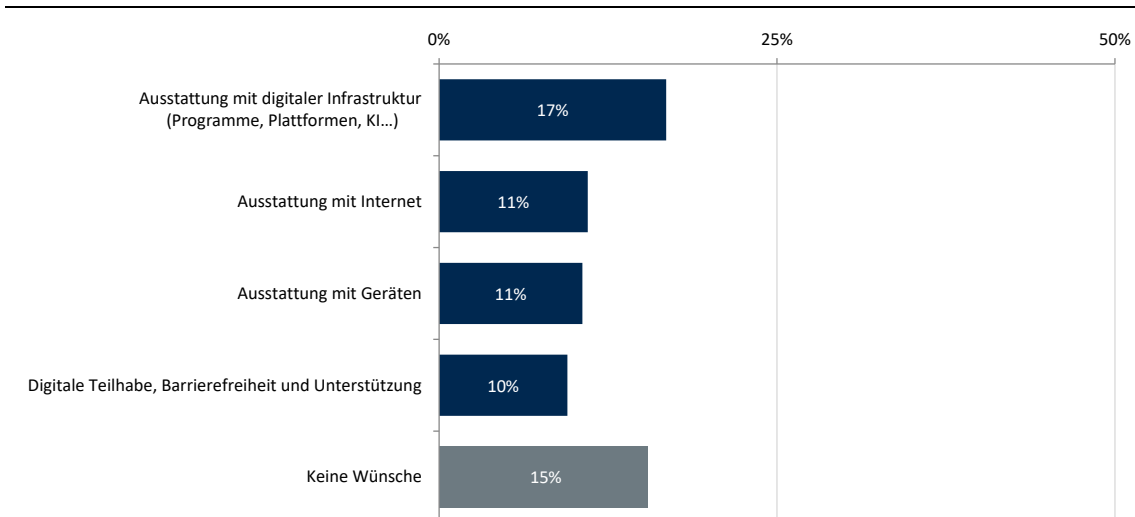
Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben

*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 1 (Trifft gar nicht zu) bis 5 (Trifft voll und ganz zu) mit Standardabweichung

Zuletzt wurden die Studierenden zu ihrer Zufriedenheit mit der Internetgeschwindigkeit an ihrer Hochschule befragt. Ein Vergleich ist hierbei nur zwischen 2025 und 2018 sinnvoll, da im Jahr 2022 während der Corona-Pandemie nach der Geschwindigkeit des privaten Internetzugangs gefragt wurde. Etwa zwei Drittel der befragten Studierenden (67 Prozent) gibt an, dass die Internetzugänge an ihrer Hochschule schnell genug sind, um damit alle sinnvollen Anwendungsmöglichkeiten in Lehrveranstaltungen zu nutzen. Im Vergleich zu 2018 zeigt sich hier sowohl bei den Zustimmungswerten (2025: 67 Prozent; 2018: 66 Prozent) als auch bei den Mittelwerten (2025 und 2018: $M = 3,8$) keine Veränderung. Entsprechend spiegeln die Ergebnisse eine insgesamt stabile, relativ hohe, aber nicht uneingeschränkte Zufriedenheit der Studierenden mit der Internetgeschwindigkeit an bayerischen Hochschulen wider.

Abbildung 39

Wünsche zur Ausstattung mit Geräten und digitaler Infrastruktur aus Sicht von Studierenden



Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben
Offene Frage; Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5%
„Weiß es nicht“ und „Keine Angabe“ sind nicht abgebildet

Zum Abschluss des Themenbereichs wurden die Studierenden anhand einer offenen Frage gebeten anzugeben, ob sie Wünsche hinsichtlich der Ausstattung mit Geräten und digitaler Infrastruktur für ihr zukünftiges Studium haben. Es standen keine vordefinierten Antwortkategorien zur Auswahl. Die Studierenden konnten frei antworten (Mehrfachnennungen waren möglich) oder angeben, dass sie keine Wünsche haben. Alternativ konnten sie auch „Weiß es nicht“ oder „Keine Angabe“ wählen.

In der Abbildung 39 wurden ausschließlich die Angaben jener Studierenden dargestellt, die entweder eine offene Angabe gemacht oder „Keine Wünsche“ angegeben haben. Studierende, die „Weiß es nicht“ ($n = 292$) oder „Keine Angabe“ ($n = 527$) wählten, sind nicht in der Abbildung enthalten. In der Abbildung werden somit die Wünsche von 924 Studierenden dargestellt, was 53 Prozent der Gesamtstichprobe ($N = 1.743$) entspricht. 15 Prozent der gesamten Studierenden gaben an, keine Wünsche zu haben.

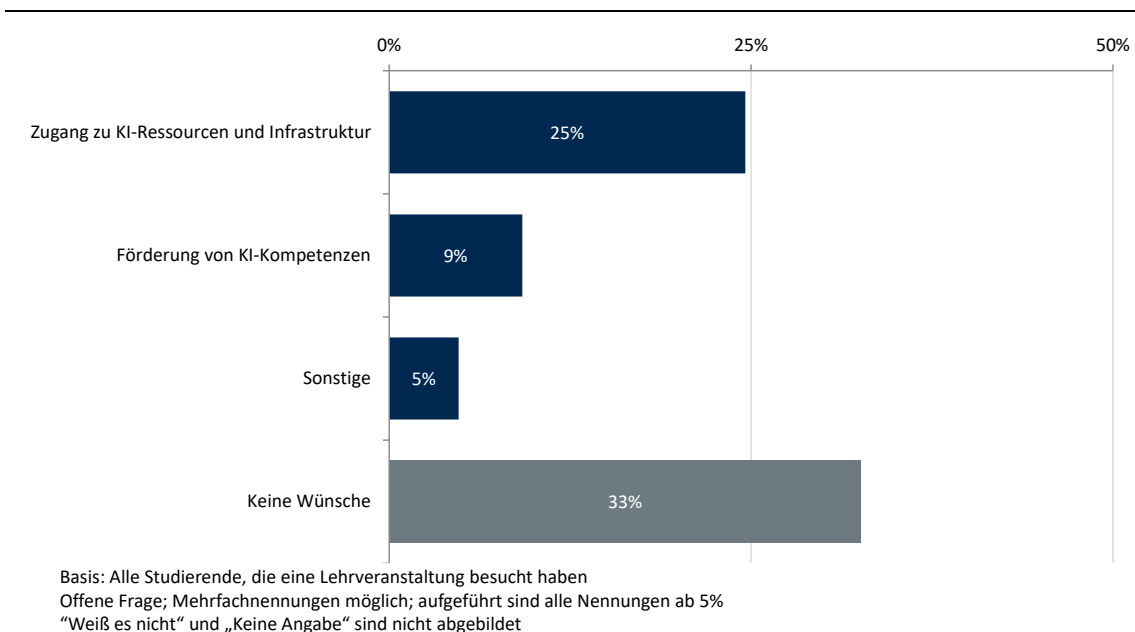
Anschließend wurden die offenen Antworten inhaltsanalytisch kodiert und zu übergeordneten Kategorien zusammengefasst, die von mindestens 5 Prozent der Studierenden genannt wurden. Da die Frage als offene Mehrfachnennung gestellt war, konnten einzelne Studierende mehrere Wünsche äußern. Die Prozentwerte in der Abbildung beziehen sich auf die Gesamtbasis aller befragten Studierenden, die eine Lehrveranstaltung besucht haben ($N = 1.743$), und geben den Anteil derjenigen an, die mindestens eine entsprechende Nennung in der jeweiligen Kategorie gemacht haben. Zur besseren Übersichtlichkeit werden die Werte auf einer Achse von 0 bis 50 Prozent dargestellt.

Befragung von Studierenden

Die Verteilung der geäußerten Wünsche fällt insgesamt breit aus: Keine einzelne Kategorie dominiert deutlich, sondern alle Kategorien erreichen nur vergleichsweise geringe prozentuale Anteile. Am häufigsten äußern die Studierenden den Wunsch nach einer besseren digitalen Infrastruktur (17 Prozent der Studierenden). Darunter fallen Nennungen wie ein verbesserter Zugang zu spezialisierter Software, Cloud-Diensten oder Softwarelizenzen, aber auch erweiterte Online-Angebote und Zugriff auf KI-Anwendungen. Jeweils 11 Prozent der Studierenden wünschen sich eine bessere Ausstattung mit Internet (z. B. stabile und schnelle Internetverbindung auf dem ganzen Campus) und an Geräten (z. B. ausreichend Steckdosen, modern ausgestattete Arbeitsplätze, Lehr- und Lernräume und Labore). Wünsche im Bereich digitaler Teilhabe, Barrierefreiheit und Unterstützung äußern 10 Prozent der Studierenden. Die Wünsche in diesem Bereich sind größtenteils finanzieller Natur, etwa die Bereitstellung von modernen Leihgeräten oder die finanzielle Unterstützung bei der Anschaffung von digitalen Geräten, Tools und Software, beinhalten aber auch Unterstützung bei technischen Problemen und beim Umgang mit digitalen Medien.

Abbildung 40

Wünsche zur Ausstattung mit KI aus Sicht von Studierenden



Dieselbe Art von Frage wurde den Studierenden auch hinsichtlich ihrer Wünsche zur Ausstattung mit KI für ihr zukünftiges Studium gestellt. In der Abbildung 40 wurden ausschließlich die Angaben jener Studierenden dargestellt, die entweder eine offene Angabe gemacht oder „Keine Wünsche“ angegeben haben. Studierende, die „Weiß es nicht“ ($n = 579$) oder „Keine Angabe“ ($n = 0$) wählten, sind nicht in der Abbildung enthalten. In der Abbildung werden somit die Wünsche von 1.164 Studierenden dargestellt, was 67 Prozent der Gesamtstichprobe ($N = 1.743$) entspricht. Von den gesamten Studierenden gibt ein Drittel (33 Prozent) an, keine Wünsche zu haben.

Anschließend wurden die offenen Antworten inhaltsanalytisch kodiert und zu übergeordneten Kategorien zusammengefasst, die von mindestens 5 Prozent der Studierenden genannt wurden. Da die Frage als offene Mehrfachnennung gestellt war, konnten einzelne Studierende mehrere Wünsche äußern. Die Prozentwerte in der Abbildung beziehen sich auf die Gesamtbasis aller befragten Studierenden, die eine Lehrveranstaltung besucht haben ($N = 1.743$), und geben den Anteil derjenigen an, die mindestens eine entsprechende Nennung in der jeweiligen Kategorie gemacht haben. Zur besseren Übersichtlichkeit werden die Werte auf einer Achse von 0 bis 50 Prozent dargestellt.

Am häufigsten wünschen sich die Studierenden Zugang zu KI-Ressourcen und digitaler Infrastruktur (25 Prozent). Darunter fällt beispielsweise der Zugang zu leistungsstarken KI-Ressourcen wie Lizenzen oder Cloud-Zugängen, KI-Servern mit genügend Rechenkapazität, fachspezifischen KI-Systemen und kostenlosen oder vergünstigten Premium-Versionen von KI-Systemen sowie eine stärkere Einbindung von KI in Lehrveranstaltungen, Projekte und Workshops. Überraschend ist, dass sich 9 Prozent der Studierenden eine Förderung von KI-Kompetenzen wünschen, obwohl der Fokus der Frage auf der Ausstattung mit KI lag. Unter „Sonstige“ (5 Prozent) fallen verschiedene kleinere Nennungen wie der Wunsch nach ethischer und rechtlicher Orientierung, Wünsche zu Prüfung und Bewertung mit KI sowie barrierefreien KI-Angeboten, die alleine nicht über 5 Prozent kommen und nicht anderen Kategorien zugeordnet werden konnten.

Zusammenfassung

- Die Studierenden greifen hinsichtlich Geräten, digitaler Infrastruktur und KI im Rahmen ihrer Lehrveranstaltungen auf private technische Ressourcen zurück.
 - Die Ausstattung mit technischen Geräten und digitaler Infrastruktur wird insgesamt sehr positiv bewertet.
 - Die Internetgeschwindigkeit an der Hochschule wird als relativ positiv bewertet und ist im langfristigen Vergleich stabil.
 - Die größtenteils private Ausstattung mit KI wird bislang nur von einem kleineren Teil der Studierenden als ausreichend für digitales Lernen bewertet.
 - Die Zufriedenheit mit der Unterstützung vonseiten der Hochschule für digitales Lernen zeigt eine positive Entwicklung über die Jahre.
 - Eine kleine Gruppe von Studierenden äußert Wünsche zu Geräten, digitaler Infrastruktur und KI für ihr zukünftiges Studium.
-

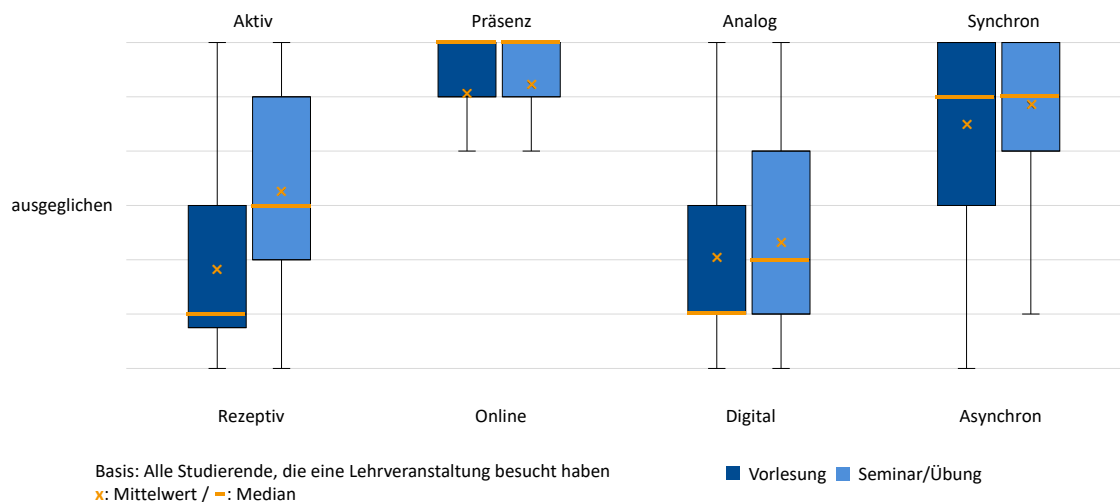
6.2 Digitaler Medieneinsatz und digitale Lernaktivitäten aus Sicht von Studierenden

Wie erlebten die Studierenden das Lernen mit digitalen Medien an ihren Hochschulen im Wintersemester 2024/25 unter den gegebenen Voraussetzungen? Dieser Teilbereich der Befragung bezieht sich auf die 1.743 Studierenden, die im Wintersemester 2024/25 eine

Lehrveranstaltung besucht haben. Gefragt wurden die Studierenden konkret nach der Form ihrer Referenzlehrveranstaltung, nach ihren Aktivitäten während beziehungsweise vor und nach der Lehrveranstaltung, in welchen digital gestützten Lernaktivitäten sie sich in der Lehrveranstaltung engagiert haben und inwieweit sie KI während beziehungsweise vor und nach der Lehrveranstaltung nutzen.

Abbildung 41

Formen der Lehrveranstaltung aus Sicht von Studierenden



Zunächst wurden die Studierenden nach verschiedenen Formen ihrer Lehrveranstaltung gefragt, die sie mithilfe verschiebbarer Regler, mit einem Mittelpunkt und jeweils drei Abstufungen in jede Richtung, einschätzen konnten. Sie sollten dabei angeben, inwieweit ihre Lehrveranstaltung eher

- durch rezeptives Lernen (Frontallehre, Studierende eher passiv) oder aktives Lernen (kollaboratives Arbeiten, aktive Gestaltung des Lernprozesses durch Studierende) geprägt war,
- online oder in Präsenz stattfand,
- digital (Nutzung digitaler Medien und digitaler Infrastruktur) oder analog (kein Einsatz digitaler Medien, traditionelle Medien wie Papierunterlagen) gestaltet war sowie
- asynchron (freie Zeiteinteilung zur Bearbeitung von Inhalten, zeitlich versetzte Kommunikation, Bereitstellung von Video-Aufzeichnungen) oder synchron (Kommunikation in Echtzeit, z. B. Live-Online-Sitzungen, Vorträge in Präsenz) erfolgte.

Dabei wurde nicht zwischen der Lehrveranstaltung selbst und der Vor- und Nachbereitung unterschieden. In der Abbildung 41 sind die Ergebnisse getrennt nach Veranstaltungstypen dargestellt. Studierende, die ein Praktikum besucht haben, sind nicht abgebildet.

Die Darstellung der Antworten erfolgt in Form von Boxplots, die die Verteilung der Antworten veranschaulichen. Jede Box zeigt den Bereich, in dem sich die mittleren 50 Prozent

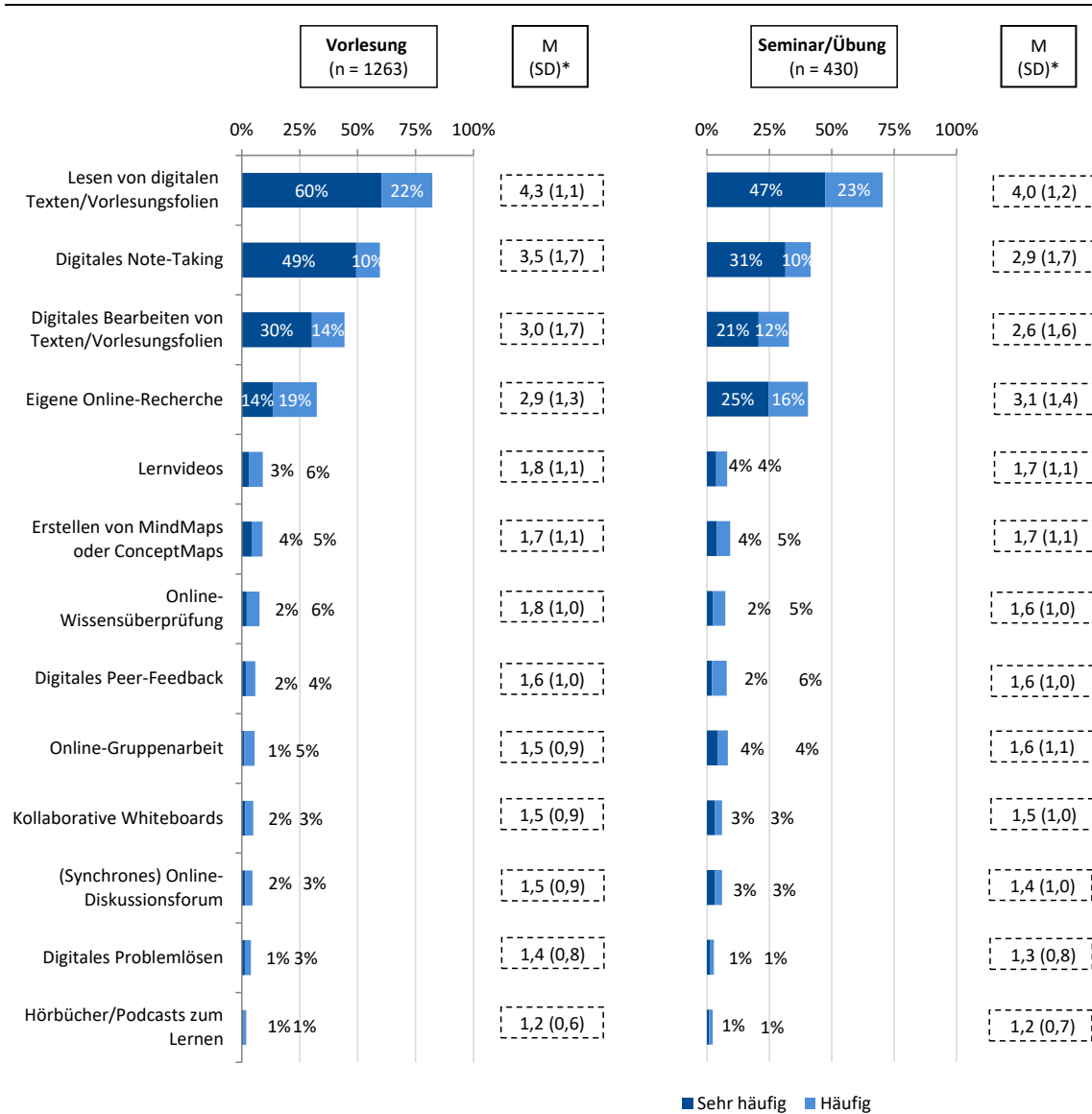
der Werte (zwischen dem unteren und oberen Quartil) befinden. Die senkrechten kurzen Linien markieren das Minimum und das Maximum der Antworten. Die senkrechte orangene Linie steht für den Median, also den Wert, bei dem die Hälfte der Antworten darunter und die andere Hälfte darüber liegt. Das orangene „x“ kennzeichnet den Mittelwert, der als Durchschnittswert den allgemeinen Schwerpunkt der Antworten wiedergibt. Insgesamt zeigt sich, dass die Studierenden überwiegend private Geräte, digitale Infrastruktur und KI nutzen.

Für Vorlesungen zeigt sich aus Sicht der Studierenden ein deutlich rezeptiver Charakter. Sie finden fast ausschließlich in Präsenz statt, mit deutlichen digitalen Anteilen und überwiegend synchroner Durchführung, wobei die Einschätzungen hierzu eine gewisse Streuung aufweisen. Für die Seminare zeigt sich ein ähnliches Muster: Auch sie finden laut den Studierenden nahezu ausschließlich in Präsenz, zu einem Großteil synchron und mit mehr digitalen Elementen statt. Der einzige auffälligere Unterschied ist, dass Seminare laut den Studierenden aktiver gestaltet werden als die Vorlesungen.

Insgesamt zeigt sich, dass Seminare eine ausgewogene Mischung aus aktiven und rezeptiven Elementen enthalten, während die Vorlesungen deutlicher rezeptiv geprägt sind, was zur Art der Veranstaltung passt. Präsenzformate und synchrone Lehre dominieren klar, was auf eine weitgehende Rückkehr zum regulären Lehrbetrieb nach der Corona-Pandemie hinweist. Digitale Elemente sind jedoch fest in den Lehrveranstaltungen verankert und überwiegen.

Abbildung 42

Lernaktivitäten mit digitalen Medien während der Lehrveranstaltung aus Sicht von Studierenden



Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben

*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 0 (Nie) bis 4 (Sehr häufig) mit Standardabweichung

Um einen tieferen Einblick in die konkrete Ausgestaltung der Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2024/25 zu gewinnen, wurden die Studierenden bayerischer Hochschulen nicht nur allgemein nach den Formen der von ihnen besuchten Lehrveranstaltung befragt, sondern auch danach, welche konkreten digitalen Lernaktivitäten in diesen zum Einsatz kamen. Dabei wurden nicht alle potenziell möglichen digitalen Lernaktivitäten abgefragt, sondern nur ausgewählte, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass sie sich beson-

ders für digitales Lernen eignen oder stellvertretend für eine ganze Gruppe von Lernaktivitäten stehen können. Für die einzelnen Aktivitäten wurden im Fragebogen verschiedene Beispiele angegeben, die aus Platzgründen nicht in der Abbildung dargestellt werden können. Die Aktivitäten „Lesen von Texten/Vorlesungsfolien in digitaler Form“ und „Bearbeiten von Texten/Vorlesungsfolien mit digitalen Tools“ werden in der Abbildung aus Darstellungsgründen verkürzt wiedergegeben. „Digitales Peer-Feedback“ umfasst im Fragebogen auch „Digitales Dozierendenfeedback“, was ebenfalls aus Platzgründen nicht in der Abbildung dargestellt werden kann. Studierende, die ein Praktikum besucht haben, sind nicht abgebildet.

Sowohl für Vorlesungen als auch für Seminare beziehungsweise Übungen zeigen sich dieselben vier am häufigsten genannten Aktivitäten:

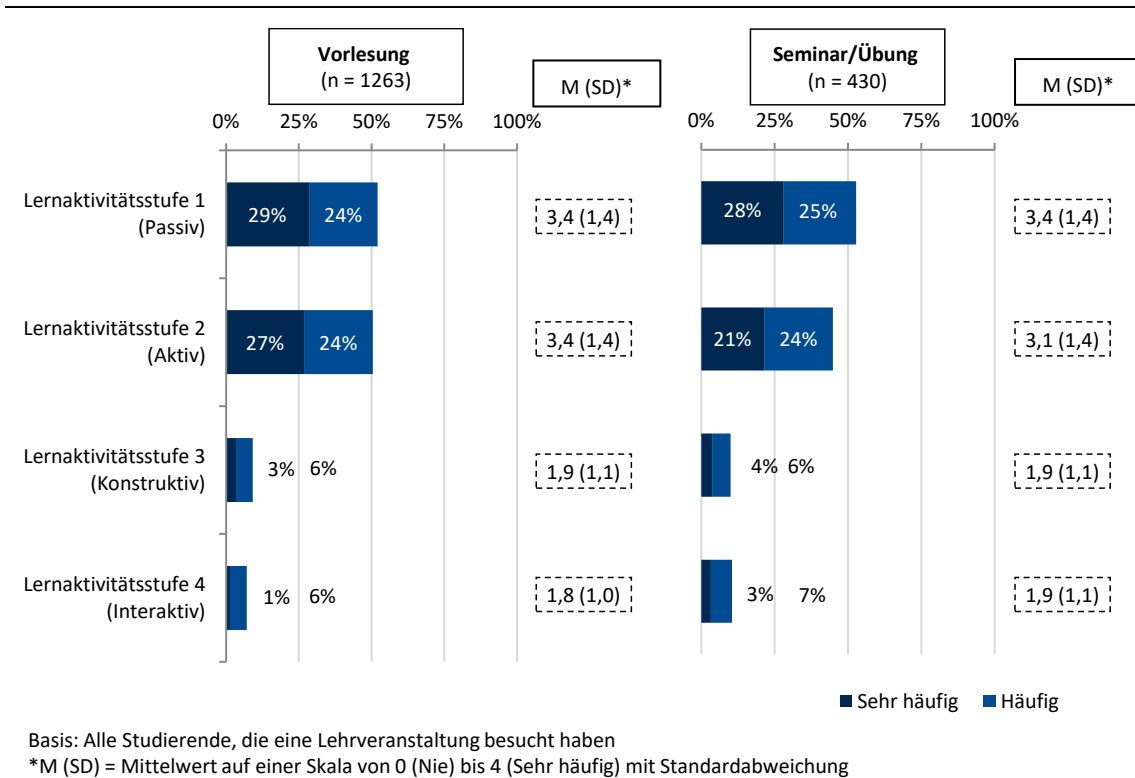
- Das Lesen von Texten/Vorlesungsfolien in digitaler Form (Vorlesung: 82 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 70 Prozent),
- das digitale Note-Taking mit Software wie OneNote, GoodNotes oder Evernote (Vorlesung: 59 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 41 Prozent),
- das Bearbeiten von Texten/Vorlesungsfolien mit digitalen Tools wie PDF-Reader, Zotero oder Hypothes.is (Vorlesung: 44 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 33 Prozent) sowie
- die eigene Online-Recherche (Vorlesung: 33 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 41 Prozent).

Insgesamt zeigt sich damit eine eher traditionelle, substituierende Nutzung digitaler Medien: Studierende setzen digitale Medien vor allem ein, um traditionell analoge Lernaktivitäten – wie Lesen, Notieren und Bearbeiten von Texten – digital umzusetzen. Innovativere Lernaktivitäten wie digitales Problemlösen oder Online-Gruppenarbeit treten hingegen deutlich seltener auf. Bemerkenswert ist zudem, dass sich die Aktivitätsmuster in Vorlesungen und Seminaren stark ähneln, obwohl sich beide Veranstaltungsformen strukturell unterscheiden.

Ergänzend wurden die Studierenden gefragt, inwieweit diese Aktivitäten während der Vor- und Nachbereitungszeit der Lehrveranstaltungen aufgetreten sind (nicht in einer Abbildung dargestellt). Hier zeigt sich dasselbe Muster wie während der Lehrveranstaltungen.

Abbildung 43

Initiierung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien in verschiedenen Lehrveranstaltungen aus Sicht von Studierenden



Wie in Abbildung 43 dargestellt, finden Vorlesungen und Seminare anteilig digital und analog statt, mit überwiegend digitalen Elementen. Zudem enthalten die Seminare eine ausgewogene Mischung aus aktiven und rezeptiven Elementen, während die Vorlesungen deutlich rezeptiver geprägt sind. Um diese Befunde differenzierter zu betrachten, wurde – analog zu den Vorgängerstudien 2022 und 2018 – untersucht, in welchen digitalen Lernaktivitäten sich die Studierenden in den Lehrveranstaltungen engagiert haben. Den Studierenden wurde hierzu ein beispielhaftes Szenario vorgestellt, anhand dessen sie einschätzen sollten, wie häufig eine solche Lehr-Lern-Situation mit digitalen Medien in der Referenzlehrveranstaltung aufgetreten ist. Die Szenarien beziehen sich auf vier verschiedene digitale Lernaktivitäten nach dem ICAP-Modell (Chi & Wylie, 2014), in denen Studierende sich (kognitiv) engagieren können: passive, aktive, konstruktive und interaktive Lernaktivitäten. Die Häufigkeit des Einsatzes gaben die Studierenden auf einer Skala von 0 (Nie) bis 4 (Sehr häufig) an.

Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Studierenden bayerischer Hochschulen sowohl in Vorlesungen als auch in Seminaren beziehungsweise Übungen am häufigsten in passiven digitalen Lernaktivitäten engagieren (Vorlesung: 53 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 53 Prozent). An zweiter Stelle folgen aktive digitale Lernaktivitäten (Vorlesung: 51 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 45 Prozent). In der Vorlesung liegen passive und aktive

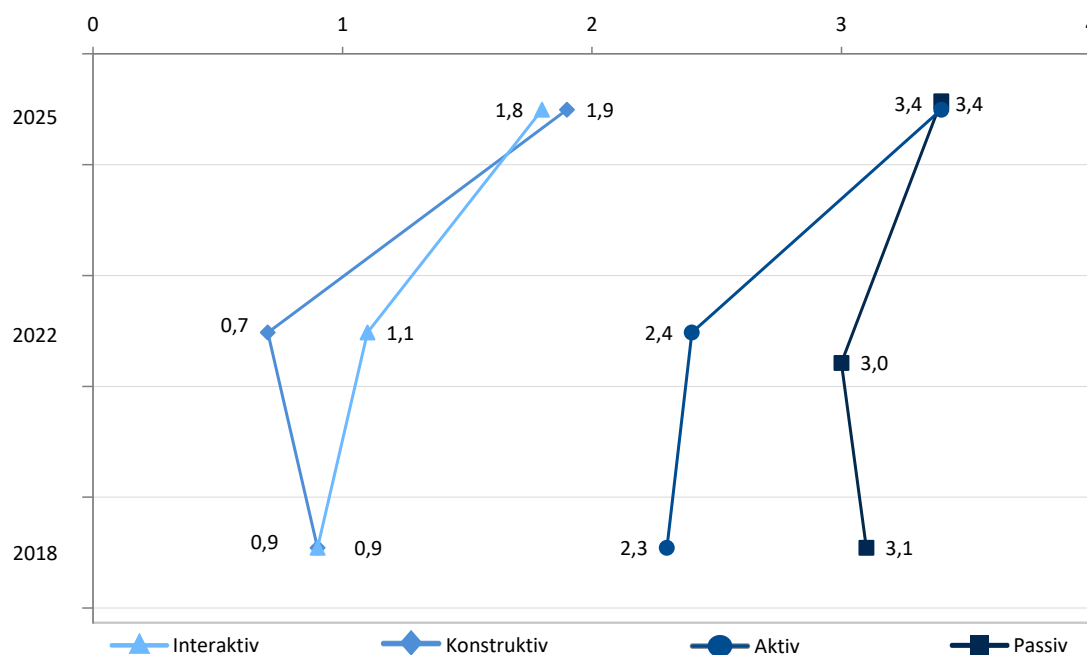
Befragung von Studierenden

digitale Lernaktivitäten im Durchschnitt gleichauf (je $M = 3,4$). Deutlich seltener geben die Studierenden an, sich in den anspruchsvolleren konstruktiven (Vorlesung: 9 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 10 Prozent) und interaktiven digitalen Lernaktivitäten (Vorlesung: 7 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 10 Prozent) zu engagieren. Insgesamt ähneln sich die Muster in Vorlesungen und Seminaren beziehungsweise Übungen: Studierende engagieren sich überwiegend in passiven und aktiven digitalen Lernaktivitäten, wohingegen die anspruchsvolleren, für den Erwerb komplexer Fähigkeiten benötigten konstruktiven und interaktiven digitalen Lernaktivitäten deutlich seltener vorkommen. Insgesamt decken sich diese Befunde mit denen aus Abbildung 42.

Die Studierenden wurden zu denselben Szenarien auch gefragt, wie häufig eine solche Lehr-Lern-Situation (selbst oder von Dozierenden initiiert) während der Vor- und Nachbereitung dieser Lehrveranstaltung auftrat (nicht in einer Abbildung dargestellt). Hier zeigen sich keine auffälligen Unterschiede – die Studierenden engagieren sich zuhause also in ähnlichen digitalen Lernaktivitäten wie während der Lehrveranstaltungen.

Abbildung 44

Initiierung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien aus Sicht von Studierenden über die Jahre in Vorlesungen



Mittelwert: Förderung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien in Vorlesungen

Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben

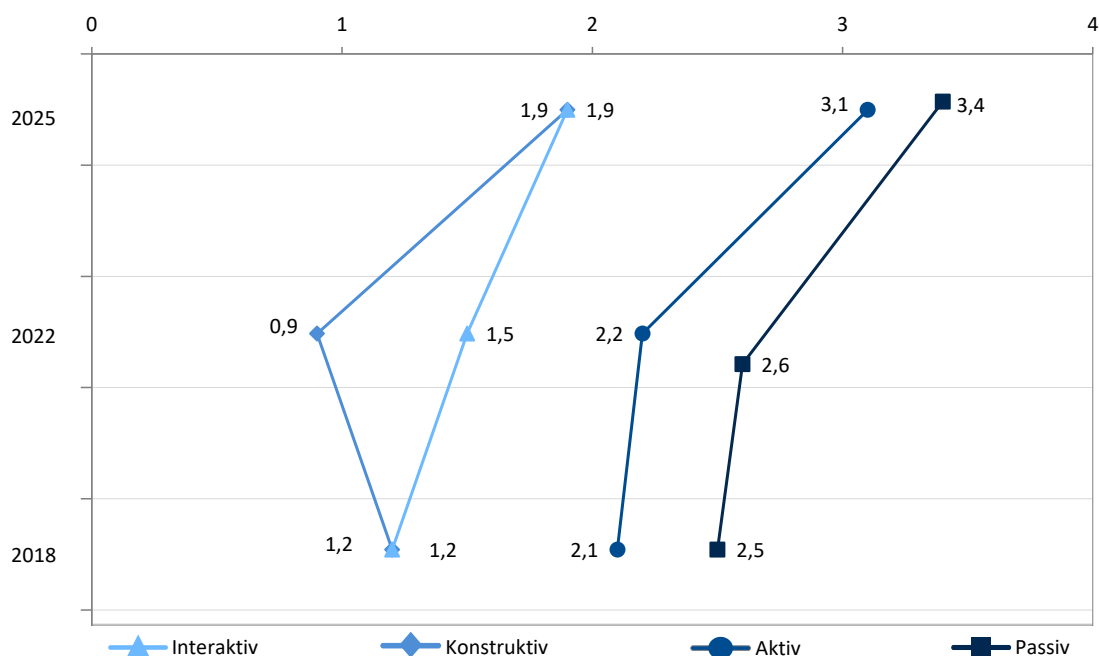
*Mittelwert auf einer Skala von 0 (Nie) bis 4 (Sehr häufig)

Zudem wurde der Verlauf des Engagements von Studierenden in digital gestützten Lernaktivitäten über die Jahre 2018, 2022 und 2025 anhand der Mittelwerte verglichen. Besonders aussagekräftig ist der langfristige Vergleich zwischen 2018 und 2025, da in beiden Erhebungsjahren in der Lehre eine Mischung aus digitalen und analogen Elementen vorlag. Das Jahr 2022 stellte hingegen eine pandemiebedingte Ausnahmesituation dar, in der nahezu ausschließlich digitale Lehre stattfand.

Von 2018 bis 2025 zeigt sich für Vorlesungen im langfristigen Vergleich, dass alle digitalen Lernaktivitäten häufiger geworden sind. Ein starker Zuwachs zeigt sich insbesondere bei den aktiven (2025: $M = 3,4$; 2018: $M = 2,3$), konstruktiven (2025: $M = 1,9$; 2018: $M = 0,9$) und interaktiven (2025: $M = 1,8$; 2018: $M = 0,9$) digitalen Lernaktivitäten, während sich die passiven digitalen Lernaktivitäten auf einem etwas höheren Niveau einpendeln (2025: $M = 3,4$; 2018: $M = 3,1$). Der Einsatz digitaler Medien scheint also zu mehr Aktivität der Studierenden beizutragen. Insgesamt deutet sich eine nachhaltige Etablierung digitaler Lernaktivitäten an. Allerdings liegen auch aus Sicht der Studierenden die konstruktiven und interaktiven digitalen Lernaktivitäten weiterhin deutlich hinter den passiven und aktiven digitalen Lernaktivitäten zurück.

Abbildung 45

Initiierung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien aus Sicht von Studierenden über die Jahre in Seminaren beziehungsweise Übungen



Mittelwert: Förderung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien in Seminaren/Übungen

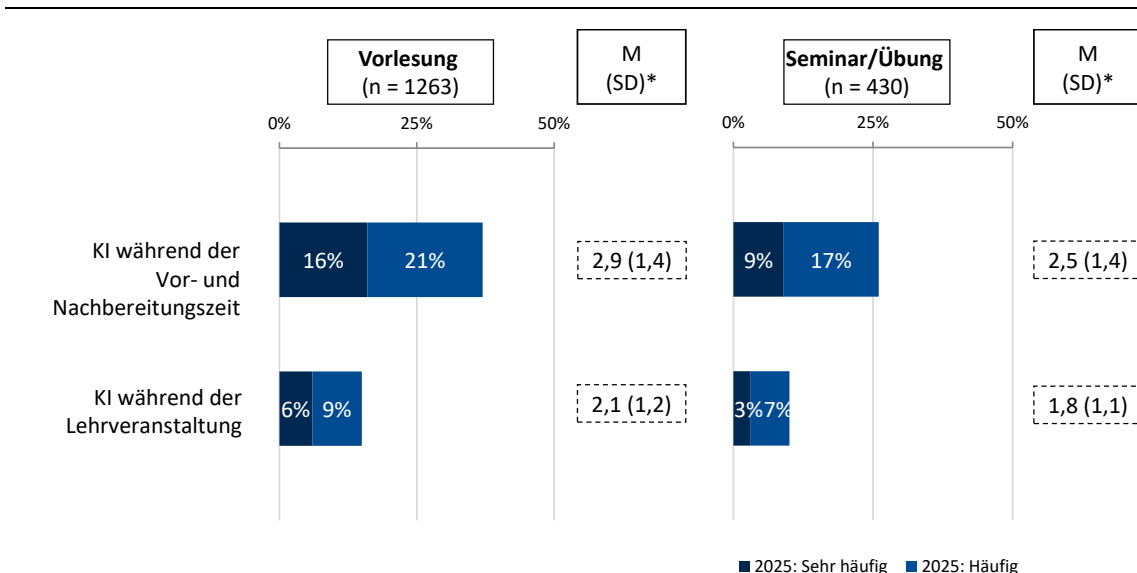
Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben

*Mittelwert auf einer Skala von 0 (Nie) bis 4 (Sehr häufig)

Für Seminare beziehungsweise Übungen zeigt sich im langfristigen Vergleich (2018 – 2025), dass sich Studierende in allen vier Arten digitaler Lernaktivitäten häufiger engagieren: in passiven (2025: $M = 3,4$; 2018: $M = 2,5$), aktiven (2025: $M = 3,1$; 2018: $M = 2,1$), konstruktiven (2025: $M = 1,9$; 2018: $M = 1,2$) und interaktiven digitalen Lernaktivitäten (2025: $M = 1,9$; 2018: $M = 1,2$). Den stärksten Zuwachs verzeichnen dabei die passiven und aktiven digitalen Lernaktivitäten. Insgesamt deutet sich somit auch in Seminaren beziehungsweise Übungen eine zunehmende Etablierung digitaler Lernaktivitäten und damit digitaler Elemente an sowie eine Zunahme der Aktivierung der Studierenden. Allerdings liegen die konstruktiven und interaktiven Lernaktivitäten auch hier weiterhin deutlich hinter den passiven und aktiven digitalen Lernaktivitäten zurück.

Abbildung 46

Nutzen von KI während der Vor- und Nachbereitungszeit sowie während der Lehrveranstaltung aus Sicht von Studierenden



Basis: Alle Studierende, die eine Lehrveranstaltung besucht haben

*M (SD) = Mittelwert auf einer Skala von 1 (Nie) bis 5 (Sehr häufig) mit Standardabweichung

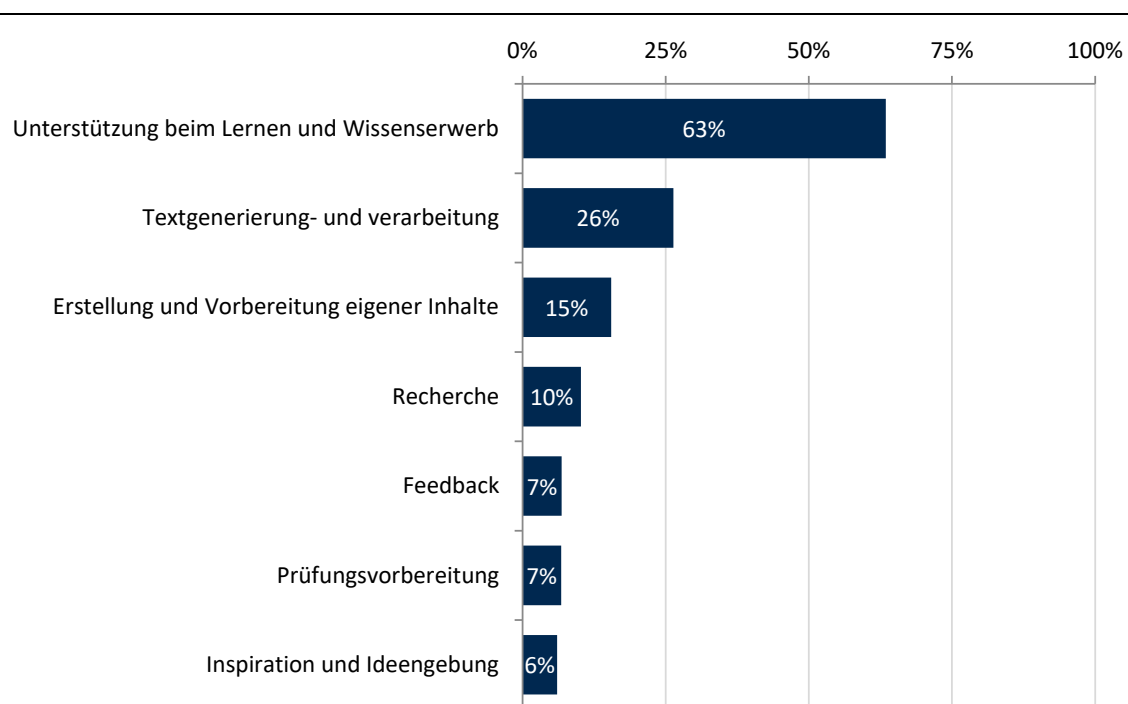
Die Studierenden wurden außerdem gefragt, inwieweit sie KI für ihre Lehrveranstaltung genutzt haben – sowohl während der Vor- und Nachbereitungszeit als auch während der jeweiligen Referenzlehrveranstaltung. Studierende, die ein Praktikum besucht haben, sind in der Abbildung nicht berücksichtigt.

Insgesamt zeigt sich, dass 74 Prozent der Studierenden ($n = 1.296$) KI zumindest selten während der Vor- und Nachbereitungszeit nutzen, 49 Prozent ($n = 856$) während der Lehrveranstaltung. Die Studierenden setzen KI also zwar ein, aber noch nicht sehr häufig. In der Vor- und Nachbereitungszeit liegen die Werte hier noch etwas höher (Vorlesung:

37 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 26 Prozent) als während der Lehrveranstaltung (Vorlesung: 15 Prozent; Seminar beziehungsweise Übung: 10 Prozent). In der Vorlesung ist der Einsatz dabei etwas höher als im Seminar beziehungsweise in der Übung.

Abbildung 47

Konkrete Nutzen von KI während der Vor- und Nachbereitungszeit der Lehrveranstaltung aus Sicht von Studierenden



Basis: Alle Studierende, die KI während der Vor- und Nachbereitungszeit genutzt haben
Offene Frage; Mehrfachnennungen möglich; aufgeführt sind alle Nennungen ab 5%
„Weiß es nicht“ und „Keine Angabe“ sind nicht abgebildet

Wenn Studierende angegeben hatten, KI während der Vor- und Nachbereitungszeit ihrer Lehrveranstaltung zumindest selten einzusetzen, wurden sie anschließend in einer offenen Frage gebeten, genauer zu beschreiben, wozu sie KI hierbei nutzen. Es standen keine vordefinierten Antwortkategorien zur Auswahl. Die Studierenden konnten frei antworten (Mehrfachnennungen waren möglich) oder alternativ „Weiß ich nicht (mehr)“ oder „Keine Angabe“ wählen. Insgesamt bearbeiteten 1.261 Studierende diese Frage, was die Basis für diese Frage darstellt. In der Abbildung 47 wurden ausschließlich die Angaben jener Studierenden dargestellt, die eine offene Angabe gemacht haben. Studierende, die „Weiß ich nicht (mehr)“ ($n = 109$) oder „Keine Angabe“ ($n = 124$) wählten, sind nicht in der Abbildung enthalten. Zusätzlich gaben drei Studierende (0,2 Prozent) an, keine Tätigkeiten mit KI durchgeführt zu haben; aufgrund der geringen Fallzahl sind sie ebenfalls nicht in der Abbildung dargestellt.

Somit werden in der Abbildung die Antworten von 1.028 Studierenden dargestellt, was 82 Prozent der Basis entspricht. Anschließend wurden die offenen Antworten inhaltsanalytisch kodiert und zu übergeordneten Kategorien zusammengefasst, die von mindestens 5 Prozent der Studierenden genannt wurden. Da die Frage als offene Mehrfachnennung gestellt war, konnten einzelne Studierende mehrere Tätigkeiten nennen. Die Prozentwerte in der Abbildung geben den Anteil derjenigen an, die mindestens eine entsprechende Nennung in der jeweiligen Kategorie gemacht haben.

Die Studierenden nennen eine Vielzahl von Einsatzmöglichkeiten, aber mit einem deutlichen Fokus auf der Unterstützung durch KI beim Lernen und Wissenserwerb, die von fast zwei Dritteln genannt wird (63 Prozent der Studierenden). Darunter fällt zum Beispiel, dass die KI Wissen bereitstellt oder bei der Lösung von Aufgaben beziehungsweise dem Verständnis von Lösungswegen hilft. Am zweithäufigsten wird KI zur Textgenerierung und -verarbeitung eingesetzt, etwa beim Erstellen von Zusammenfassungen (26 Prozent), am dritthäufigsten zur Erstellung und Vorbereitung eigener Inhalte (15 Prozent). Des Weiteren wird der Einsatz von KI zur Recherche (10 Prozent), zum aktiven Einsatz von KI zur Prüfungsvorbereitung (7 Prozent), wie dem Erstellen von Übungsfragen, oder für Feedback (7 Prozent) genannt. Insgesamt nutzen die Studierenden KI in der Vor- und Nachbereitungszeit von Lehrveranstaltungen auf verschiedenste Weise, mit einem Fokus auf die Unterstützung beim eigenen Lernen und Wissenserwerb.

Die Studierenden wurden zusätzlich gefragt, welche konkrete Art von KI sie für diese Tätigkeiten eingesetzt haben (nicht in einer Abbildung dargestellt). Hierzu gaben 693 Studierende insgesamt 816 Nennungen an. Von fast allen Studierenden wurde ChatGPT genannt (92 Prozent). Am zweithäufigsten setzen die Studierenden laut eigenen Angaben sonstige KI ein (7 Prozent). Alle anderen KI-Anwendungen wie Copilot, Perplexity oder Gemini liegen unter der 5-Prozent-Schwelle.

Hinsichtlich des konkreten Nutzens von KI und der dafür eingesetzten Art von KI während der Lehrveranstaltung zeigt sich ein ähnliches Muster und er wird deswegen nicht separat dargestellt.

Zusammenfassung

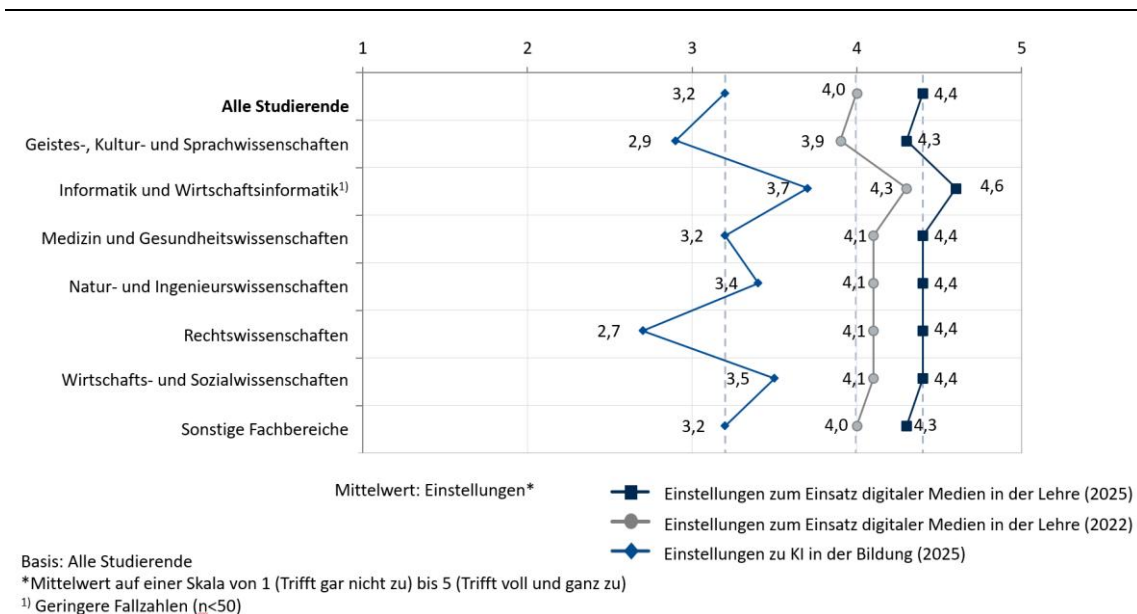
-
- Vorlesungen und Seminare finden in Präsenz, überwiegend synchron und mit mehr digitalen Elementen statt.
 - Studierende substituieren analoge Medien mit digitalen Medien.
 - Es dominieren digital gestützte passive und aktive Lernaktivitäten, Studierende sind deutlich seltener in konstruktiven und interaktiven Lernaktivitäten engagiert.
 - Im langfristigen Vergleich zwischen 2018 und 2025 zeigt sich insgesamt ein Anstieg aller digital gestützter Lernaktivitäten.
 - Studierende setzen KI im Rahmen von Lehrveranstaltungen noch selten ein – mehr in der Vor- und Nachbereitungszeit als während der Lehrveranstaltung.
 - Fast alle Studierenden verwenden ChatGPT.
-

6.3 Medienbezogene Einstellungen und medienbezogenes Wissen von Studierenden

Die Studierenden bayerischer Hochschulen wurden gemäß Cb-Modell (Sailer et al., 2021) auch zu Lernergebnissen in Form ihrer medienbezogenen Einstellungen und ihres medienbezogenen Wissens befragt. Dazu wurde sowohl der aktuelle Stand der Einstellungen zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre und dem Einsatz von KI in der Bildung erhoben als auch ihr Wissen zu generativer KI – Letzteres mit einem objektiven Test. Die Erhebungsbasis für diese Fragen sind „Alle Studierenden“ ($N = 1.789$), also zusätzlich zu denjenigen, die den gesamten Test beantwortet und eine Lehrveranstaltung im Wintersemester 2024/25 besucht haben, auch diejenigen Studierenden, die angegeben haben, zum Zeitpunkt der Befragung Studienanfänger*innen zu sein. Dieses Vorgehen ist analog zur Vorgängerstudie 2022.

Abbildung 48

Medienbezogene Einstellungen von Studierenden



Zur Abfrage der Einstellungen zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre wurde die Skala aus Fleck et al. (2021) verwendet, die ursprünglich von van Braak et al. (2004) entwickelt und von Backfisch et al. (2020) an den Kontext digitaler Medien angepasst wurde. Diese Skala erfasst die wahrgenommene Notwendigkeit des Einsatzes digitaler Medien im Bildungsbereich sowie die Bereitschaft, digitale Medien in die eigenen Lehrveranstaltungen zu integrieren. Hierzu wurden die Studierenden beispielsweise gefragt, ob sie es als notwendig erachten, digitale Medien in ihre Lehrveranstaltungen zu integrieren. Zur Abfrage der Einstellungen zu KI in der Bildung wurde eine gekürzte Version der Skala von Gnams et al. (2025) verwendet. Die Studierenden wurden beispielsweise gefragt, ob KI hilfreich ist für Lernen und Lehren. Weitere Informationen zur Reliabilität beider Skalen finden sich in Anhang A.4.3.

Befragung von Studierenden

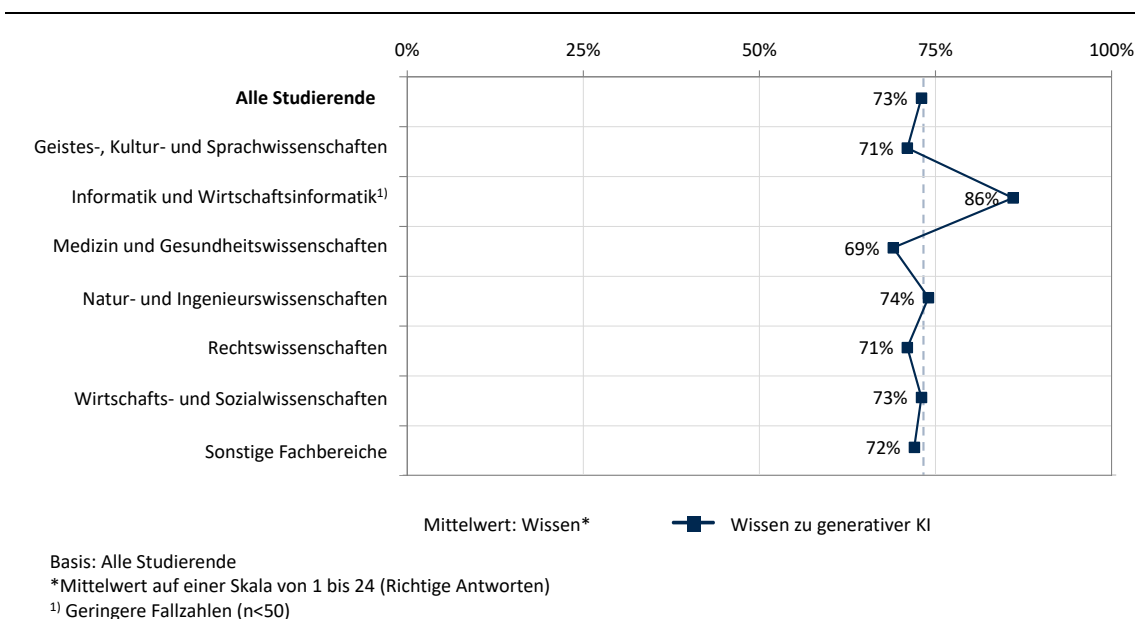
In der obigen Abbildung 48 sind die Ergebnisse zu den Einstellungen aller befragten Studierenden sowie differenziert nach Fachbereichen dargestellt. Die Fachbereichszuordnung bezieht sich dabei auf den Fachbereich, in dem die Studierenden nach eigenen Angaben im vergangenen Semester die meisten Lehrveranstaltungen besucht haben. Zu beachten ist, dass der Fachbereich Informatik und Wirtschaftsinformatik geringere Fallzahlen aufweist (unter 50 Befragte), weshalb diese Ergebnisse vorsichtig zu interpretieren sind. Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Form einer konventionellen Profilanzeige. Da insbesondere der Bereich KI in der Bildung sehr schnelllebig ist, ist zu beachten, dass sich diese Werte auf den Erhebungszeitraum Frühjahr 2025 beziehen.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Studierenden dem Einsatz digitaler Medien gegenüber positiv eingestellt sind ($M = 4,4$). Es gibt kaum Schwankungen zwischen den Fachbereichen, einzig die Informatik und Wirtschaftsinformatik stellt einen positiven Ausreißer dar ($M = 4,6$), analog zur Vorgängerstudie 2022. Im Vergleich zu 2022 ($M = 4,0$) sind die Einstellungen über alle Studierende hinweg wie auch in allen Fachbereichen positiver.

Deutlich skeptischer sind die Studierenden hingegen gegenüber dem Einsatz von KI in der Bildung eingestellt ($M = 3,2$). Hier zeigen sich größere Schwankungen zwischen den Fachbereichen: Die positivsten Einstellungen finden sich in Informatik und Wirtschaftsinformatik ($M = 3,7$) sowie in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften ($M = 3,5$), während die Werte in den Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften ($M = 2,9$) und Rechtswissenschaften ($M = 2,7$) am schlechtesten ausfallen. In den Einstellungen könnte sich somit widerspiegeln, dass digitale Medien in der Hochschullehre inzwischen fest etabliert zu sein scheinen, während der Einsatz von KI noch mit Vorbehalten verbunden ist.

Abbildung 49

Wissen zu generativer KI von Studierenden



Auch das Wissen zu generativer KI der Studierenden als Teil ihrer medienbezogenen Kompetenzen wurde mittels eines objektiven Wissenstests erhoben. Verwendet wurde dazu, analog zu der Befragung der Dozierenden, die gekürzte Version des GLAT-Tests (Jin et al., 2025). Zum Beispiel wurden die Studierenden gefragt: „Was stellt eine potenzielle Herausforderung bei der Verwendung Prompt-basierter Methoden zur Textgenerierung dar?“ Hier waren vier Antwortmöglichkeiten vorgegeben, von denen eine korrekt war. Informationen zu den Reliabilitäten der Tests finden sich in Anhang A.4.3.

Die Darstellung der Ergebnisse erfolgt in Form einer konventionellen Profilangabe. Dargestellt wird das Wissen aller befragten Studierenden sowie das Wissen, differenziert nach Fachbereichen. Zu beachten ist, dass der Fachbereich Informatik und Wirtschaftsinformatik geringere Fallzahlen aufweist (unter 50 Befragte), weshalb diese Ergebnisse vorsichtig zu interpretieren sind. Die Werte beziehen sich auf den Erhebungszeitraum Frühjahr 2025.

Die Ergebnisse zeigen, dass die Studierenden im Durchschnitt 73 Prozent der Antworten richtig beantwortet haben und somit Wissen zu generativer KI haben. Zwischen den Fachbereichen zeigen sich nur leichte Schwankungen: Die Informatik und Wirtschaftsinformatik ist wiederum ein positiver Ausreißer ($M = 86$ Prozent), Medizin und Gesundheitswissenschaften schneiden am schlechtesten ab ($M = 69$ Prozent).

Zusammenfassung

-
- Die Einstellungen der Studierenden zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre sind über alle Fachbereiche hinweg positiv und haben sich seit 2022 weiter positiv entwickelt.
 - Die Einstellungen zu KI in der Bildung sind tendenziell kritischer und schwanken zwischen den Fachbereichen.
 - Studierende weisen grundlegendes Wissen zu generativer KI auf.
-

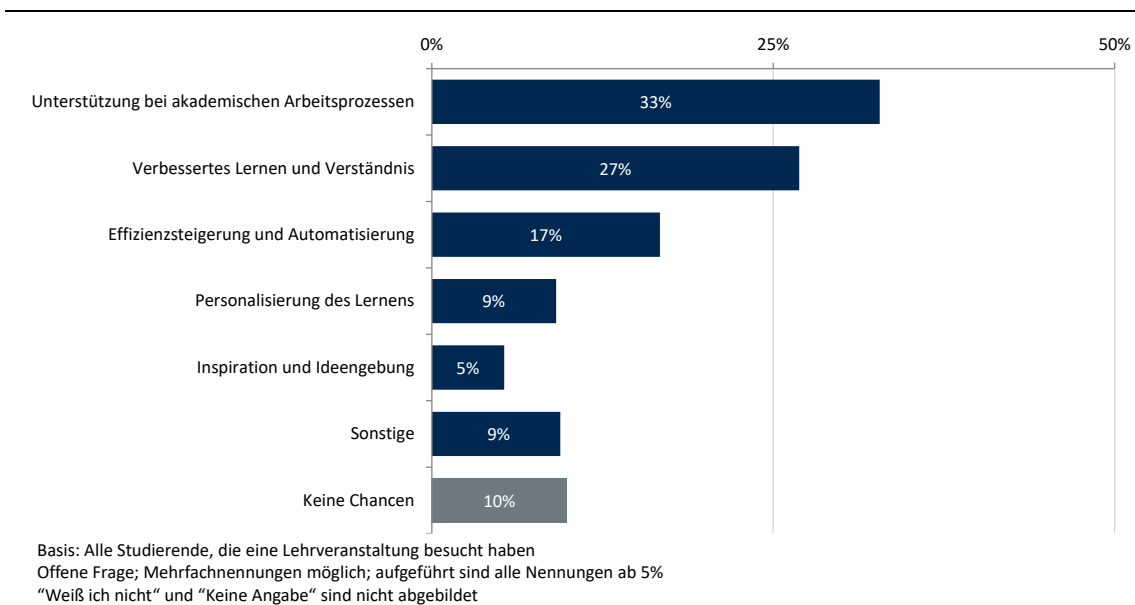
6.4 Chancen und Probleme von KI für ihr Studium aus Sicht von Studierenden

Den Studierenden bayerischer Hochschulen wurden abschließend offene Fragen zu Chancen und Problemen durch den Einsatz von KI für ihr Studium gestellt. Dabei standen keine vordefinierten Antwortkategorien zur Verfügung. Vielmehr sollten die Studierenden frei antworten (Mehrfachnennungen waren möglich) oder angeben, dass sie keine Chancen beziehungsweise Probleme sehen. Alternativ konnten sie auch „Weiß ich nicht“ oder „Keine Angabe“ wählen. In den Abbildungen werden ausschließlich die Antworten jener Studierenden dargestellt, die eine offene Angabe gemacht oder „Keine Chancen/Probleme“ gewählt haben. Anschließend wurden die offenen Antworten inhaltsanalytisch kodiert und zu übergeordneten Kategorien zusammengefasst, die von mindestens 5 Prozent der Studierenden genannt wurden. Da die Frage als offene Mehrfachnennung gestellt war, konnten einzelne Studierende mehrere Chancen und Probleme nennen. Die Prozentwerte

in den Abbildungen beziehen sich daher auf die Gesamtbasis der Studierenden, die eine Lehrveranstaltung besucht haben ($N = 1.743$), und geben den Anteil derjenigen an, die mindestens eine entsprechende Nennung in der jeweiligen Kategorie gemacht haben. Zur besseren Übersichtlichkeit werden die Werte auf einer Achse von 0 bis 50 Prozent dargestellt.

Abbildung 50

Chancen durch KI im eigenen Studium aus Sicht von Studierenden



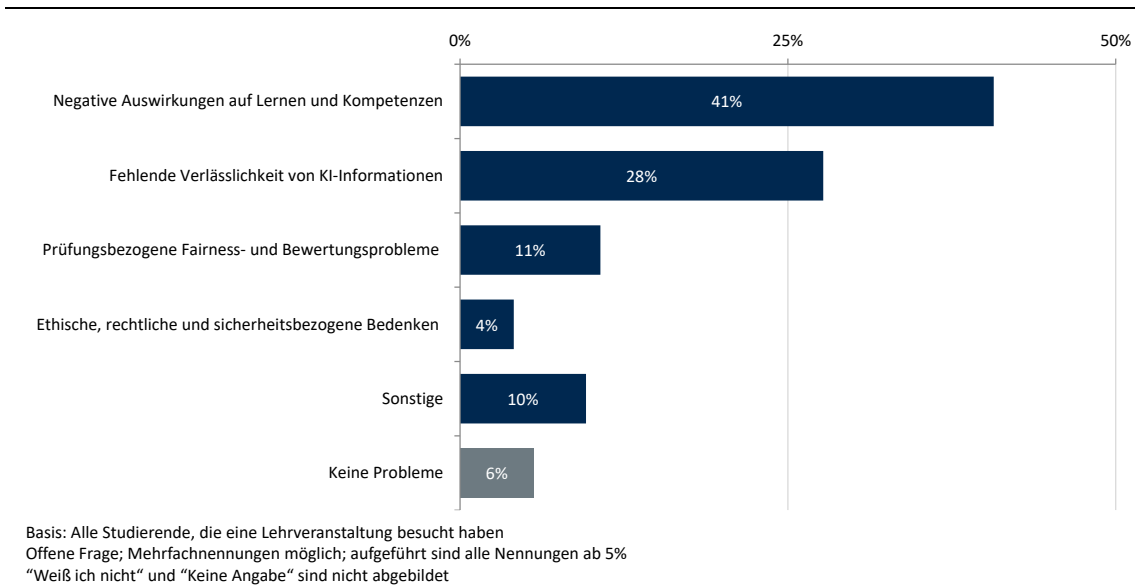
Hinsichtlich möglicher Chancen des Einsatzes von KI für das eigene Studium wählten von den gesamt 1.743 Studierenden 308 Studierende „Weiß ich nicht“ und 234 Studierende „Keine Angabe“. Diese Studierenden sind nicht in der Abbildung dargestellt, womit in der Abbildung die Nennungen von 1.201 Studierenden dargestellt werden, was 69 Prozent der Gesamtstichprobe entspricht. Lediglich 10 Prozent der gesamten Studierenden geben an, keine Chancen zu sehen.

In den Ergebnissen zeigt sich, dass die Studierenden eine Vielzahl unterschiedlicher Chancen von KI für ihr Studium sehen. Am häufigsten nennen die Studierenden Chancen von KI, welche die Unterstützung von akademischen Arbeitsprozessen betreffen, z. B. Unterstützung beim Schreiben, Recherchieren oder Programmieren (33 Prozent der Studierenden). Am zweithäufigsten nennen die Studierenden ein verbessertes Lernen und Verständnis als Chance (27 Prozent). Diese Kategorie umfasst Nennungen, wonach KI zum Beispiel als Erklärungs- und Verständnishilfe oder als Lernunterstützung dient. Am dritthäufigsten nennen die Studierenden Effizienzsteigerung und Automatisierung durch KI als Chance (17 Prozent). Eine Personalisierung des Lernens durch KI, etwa durch KI als Feedback und Diskussions- oder Lernpartner oder das Erstellen von Übungsaufgaben, wird von 9 Prozent der Studierenden genannt. Inspiration und Ideengebung nennen 5 Prozent. Ein etwas größerer Anteil, nämlich 9 Prozent, führt sonstige Chancen an, darunter allgemeine Aussagen

wie „große Chancen“ oder Aspekte zur Prüfungsvorbereitung mit KI. Insgesamt zeigt sich somit, dass die Studierenden verschiedene Chancen wahrnehmen, der Fokus jedoch auf der praktischen Unterstützung beim eigenen Lernen in verschiedensten Facetten liegt.

Abbildung 51

Probleme durch KI im eigenen Studium aus Sicht von Studierenden



Hinsichtlich möglicher Probleme des Einsatzes von KI für das eigene Studium wählten von den gesamt 1.743 Studierenden 220 Studierende „Weiß ich nicht“ und 244 Studierende „Keine Angabe“. Diese sind nicht in der Abbildung dargestellt, womit in der Abbildung die Nennungen von 1.279 Studierenden dargestellt werden, was 73 Prozent der Gesamtstichprobe entspricht. Lediglich 6 Prozent der gesamten Studierenden geben an, keine Probleme zu sehen.

Wie auch bei den Chancen zeigt sich eine Vielfalt an Nennungen, jedoch mit einem deutlichen thematischen Schwerpunkt: Fast die Hälfte der Studierenden (41 Prozent der Studierenden) nennt negative Auswirkungen von KI auf das eigene Lernen und die eigenen Kompetenzen als zentrales Problem. Dazu zählen etwa die Gefahr einer Abhängigkeit von Technologie, mangelnde Eigenständigkeit im Denken sowie technische und kognitive Überforderung beziehungsweise fehlende Kompetenzen. An zweiter Stelle steht die fehlende Verlässlichkeit von KI-Informationen (28 Prozent). Rund 11 Prozent der Studierenden verweisen auf prüfungsbezogene Fairness und Bewertungsprobleme wie Plagiate, Betrugsversuche oder die Notwendigkeit neuer Prüfungsformen. Ethische, rechtliche und sicherheitsbezogene Bedenken werden von 4 Prozent der Studierenden genannt. Dazu zählen Themen wie Datenschutz, Datensicherheit oder möglicher Bias von KI. Weitere 10 Prozent der Studierenden führen sonstige Probleme an, die keiner der Hauptkategorien zugeordnet werden können, etwa ungleiche Zugangsmöglichkeiten, negative Umweltfolgen, Kosten für KI-Programme oder steigende Leistungsanforderungen. Insgesamt zeigt sich somit, dass die

Studierenden zwar unterschiedliche Probleme wahrnehmen, der Hauptfokus jedoch auf möglichen negativen Folgen für das eigene Lernen und die Kompetenzentwicklung liegt.

Zusammenfassung

- Chancen und Probleme durch KI für das eigene Studium stehen laut Studierenden insgesamt in einem relativ ausgewogenen Verhältnis.
 - Die größten Chancen sehen die Studierenden in der praktischen Unterstützung durch KI beim eigenen Lernen.
 - Das mit Abstand größte gesehene Problem betrifft negative Auswirkungen auf das eigene Lernen und die eigenen Kompetenzen.
 - Studierende sind somit zwischen den Chancen und den Problemen von KI ziemlich stark hin- und hergerissen – sie sehen sowohl eine Gefahr für ihr Lernen als auch eine Unterstützung für genau dieses Lernen.
-

7 Gesamtdiskussion

Stabilität und Wandel: Digitale Bildung in der bayerischen Hochschulbildung im Zeitalter der Künstlichen Intelligenz

Die Funktion des vorliegenden Kapitels besteht darin, die wichtigsten Ergebnisse der vier oben jeweils für sich dargestellten Teilstudien zusammenzuführen, um daraus vertiefende Einsichten in generelle Befunde und Trends digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen zu gewinnen. Die vier Teilstudien – die Befragungen (1) der Hochschulleitungen und (2) der Dozierenden sowie die (3) Analyse der Fort- und Weiterbildungsangebote für Dozierende im Bereich der digitalen Bildung und schließlich (4) die Befragung der Studierenden an bayerischen Hochschulen – werden dabei gemäß der Systematik des eingangs dargestellten Cb-Modells (Sailer et al., 2021) betrachtet. Das bedeutet, dass die nachstehende Analyse und Gesamtdiskussion die Einflussfaktoren auf die digitale Bildung an bayerischen Hochschulen danach systematisiert, wie direkt ihr Einfluss auf das ist, was für die bayerischen Hochschulen als Bildungseinrichtungen im Mittelpunkt steht: Die Qualifizierung, also den Wissens- und Kompetenzerwerb, der Studierenden.

Gemäß diesem Prinzip werden erstens die Voraussetzungen digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen beleuchtet, also die institutionellen, administrativen, organisatorischen sowie die infrastrukturellen und technischen Voraussetzungen. Diese Voraussetzungen stecken den Rahmen ab, in dem sich digitale Bildung entfalten kann. Zweitens werden jene Voraussetzungen in den Blick genommen, die aufseiten der eigentlichen Akteure an den bayerischen Hochschulen vorzufinden sind, namentlich die Einstellungen der Dozierenden und Studierenden gegenüber digitalen Medien und KI, ihr medienbezogenes Wissen sowie ihre – gegebenenfalls in Qualifizierungsmaßnahmen erworbenen – Kompetenzen im Hinblick auf die Nutzung digitaler Medien für das hochschulische Lehren und Lernen. Diese Faktoren üben bereits einen unmittelbareren Einfluss auf die digitale Hochschulbildung aus als die vorausgehenden Rahmenbedingungen. Führt man diese Logik fort, so tritt drittens schließlich ins Blickfeld, ob, in welcher Weise und mit welchen Effekten digitale Medien tatsächlich in der hochschulischen Lehre in Bayern eingesetzt werden. Diese Einflussfaktoren sind am direktesten mit dem tatsächlichen Wissens- und Kompetenzerwerb der Studierenden verknüpft (Seidel & Shavelson, 2007).

Abweichend von der skizzierten Darstellungssystematik gemäß dem Cb-Modell, bei dem ein Voranschreiten von entfernteren zu näheren Faktoren digitaler Bildung verfolgt wird, schließt sich als abschließender Teil der Gesamtdiskussion noch ein Kapitel an, in dem ein besonders brisanter Aspekt für die hochschulische Bildung gesondert betrachtet wird: KI. Der Grund dafür bedarf kaum einer Rechtfertigung: Seit generative KI der breiten Öffentlichkeit zur Verfügung steht und eine enorme Entwicklungsdynamik auf diesem Feld ausgelöst hat, kann kein Zweifel mehr daran bestehen, dass wir es bei KI mit einer tatsächlich disruptiven Technologie zu tun haben. Dies gilt ganz allgemein für Wirtschaft und Staat, Wissenschaft und Gesellschaft. Besonders deutlich gilt dies für Inhalte, Ziele und Verfahren

hochschulischer Bildung – für Formate hochschulischer Lehre, den Wissens- und Kompetenzerwerb von Studierenden, hochschulische Prüfungen und nicht zuletzt auch für die sich wandelnden Qualifikationsanforderungen von Hochschulstudierenden in Zeiten von KI. Diese Erkenntnis, die in der Wissenschaft zu enormen Forschungsaktivitäten und ersten Erkenntnissen sowie in der Gesellschaft zu lebhaften Diskursen über Wohl und Wehe dieser neuartigen Technologie geführt hat, rechtfertigt eine gesonderte Behandlung dieses Themas im abschließenden Teil der Gesamtdiskussion.

Bevor jedoch zur Diskussion der Einzelergebnisse der vorstehenden Teilstunden in ihrem Gesamtzusammenhang übergegangen werden kann, seien hier nochmals die Eckpunkte der vorliegenden aktuellen Studie zum Stand digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen rekapituliert. Diese im Blick zu behalten, ist für die Einordnung der nachstehenden Diskussionspunkte von großer Bedeutung, legen sie doch deren Geltungsbereich fest und sind deshalb für ein differenziertes Verständnis der Studienbefunde unabdingbar.

7.1 Geltungsbereich der Ergebnisse der vorliegenden Studie

Die vorliegende Studie steht in einer Reihe mit zwei Vorgängerstudien aus den Jahren 2018 (Sailer et al., 2018) und 2022 (Lohr et al., 2022), die denselben Fokus verfolgen. In der Zusammenschau ergeben sich dadurch wertvolle Hinweise auf die Entwicklungsdynamik digitaler Bildung an bayerischen Hochschulen im Zuge der soziokulturellen digitalen Transformation. Ein erster, ganz allgemeiner Hinweis auf die Stoßrichtung dieses fundamentalen Wandels ergibt sich bereits aus dem Umstand, dass die Beteiligungsbereitschaft an der vorliegenden Befragung der Akteure digitaler Hochschulbildung im Vergleich zu den Vorgängerstudien deutlich geringer ausfiel: Trotz vergleichbarer Erhebungsmethoden und einer vergleichbaren Vorgehensweise ist für die vorliegende Studie ein Rückgang der Stichprobengröße in allen untersuchten Bereichen festzustellen. Die einzelnen Teilstudien der Fort- und Weiterbildungsbeschreibungen, Dozierenden und Studierenden weisen insgesamt eine deutlich geringere Anzahl an analysierbaren Beschreibungen beziehungsweise Beteiligung auf als in den beiden Vorgängerstudien. Die Hochschulleitungen wurden in der vorliegenden Studie erstmals befragt.

Als Erklärung für den Rückgang der Beteiligung an den Online-Befragungsstudien 2 und 4 (Dozierende und Studierende) drängen sich vor allem zwei mögliche Gründe auf: (1) Der Rückgang könnte als Ermüdungserscheinung im Verlauf mehrmaliger Erhebungen im Rahmen einer Trend-Studienreihe interpretiert werden. Als mögliche Ursache wäre etwa denkbar, dass die anfängliche Hoffnung der Befragten, mit ihrer Teilnahme Verbesserungen ihrer Situation anzustoßen, einer Ernüchterung gewichen ist. Ebenso denkbar ist jedoch auch – und dies könne ebenfalls den Rückgang der online verfügbaren Fort- und Weiterbildungsbeschreibungen erklären –, dass sich (2) die Situation der digitalen Bildung an den Hochschulen in Bayern, insbesondere nach den disruptiven Erfahrungen einer erzwungenen Umstellung auf digitale Formate während der Corona-Pandemie, nun vorerst konsolidiert und auf einem für viele Akteure hochschulischer Bildung befriedigenden Niveau eingependelt hat. Dies könnte sowohl die Nachfrage nach als auch das Angebot der Fort- und Weiterbildungen reduziert und zugleich die Motivation zu Studienteilnahme verringert haben.

Um die Ergebnisse der vorliegenden Befragungen und Analysen richtig einordnen zu können, ist außerdem zu berücksichtigen, dass die Entscheidung der einzelnen Personen zur Teilnahme an einer Studie zur digitalen Bildung an Hochschulen selbst schon als Ergebnis einer Selbstselektion zu werten ist: Dozierende oder Studierende, die der digitalen Transformation vollkommen fremd oder ihr fundamental ablehnend gegenüberstehen, könnten insgesamt deutlich weniger zur Teilnahme zu bewegen gewesen sein als medienaffine Personen. Gleichzeitig ist zu bedenken, dass sich die Zusammensetzung dieser „Extremgruppen“ im Zeitverlauf verändert haben könnte: Sowohl besonders starke Gegner*innen als auch besonders enthusiastische Befürworter*innen melden sich heute möglicherweise seltener zu Wort, weil ihre Gruppen insgesamt kleiner geworden sind.

Festzuhalten bleibt dennoch, dass trotz der beschriebenen Stichprobenreduktion im Verlauf der drei Studien auch für die vorliegende Studie noch eine solide Datenbasis vorliegt. Sie erlaubt es, alle als relevant erachteten Fragestellungen auf Grundlage ausreichender Fallzahlen zu beantworten und aus der Perspektive der empirischen Sozialwissenschaften valide Aussagen zu den einzelnen Aspekten wie zur digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen insgesamt zu treffen. Zudem erweisen sich die Stichproben der Befragungsstudien (Dozierende und Studierende) mit Blick auf vergleichbare soziodemografische Merkmale als relativ ähnlich zu denen der Vorgängerstudien 2018 und 2022 (siehe Anhang A.2.1 und A.4.1). Dadurch werden Schlussfolgerungen im Hinblick auf Vergleiche zwischen den Studien grundsätzlich ermöglicht.

7.2 Voraussetzungen digitaler Bildung an den Hochschulen in Bayern

In einem ersten Schritt sollen gemäß der oben skizzierten Systematik die Voraussetzungen digitaler Bildung an Hochschulen in Bayern in den Blick genommen werden (Sailer et al., 2021). Dies betrifft zunächst institutionelle, administrative und organisatorische Faktoren, welche die Rahmenbedingungen digitaler Hochschulbildung abstecken. Insbesondere üben dabei die Hochschulleitungen einen gewichtigen Einfluss auf solche Faktoren aus. Dazu gehören das Engagement der Hochschulleitungen und die Digitalisierungsstrategie der Hochschule. Diese wiederum steht in einem Zusammenhang mit der digitalen Infrastruktur und technischen Ausstattung an Hochschulen.

7.2.1 Institutionelle, administrative und organisationale Faktoren

Die an den unterschiedlichen Hochschulen in Bayern geltenden institutionellen, administrativen und organisationalen Rahmenbedingungen digitaler Hochschulbildung werden maßgeblich durch die Entscheidungen der Hochschulleitungen beeinflusst. In den Vorgängerstudien hatte sich dabei insbesondere das Engagement der jeweiligen Hochschule im Bereich der digitalen Bildung als wichtiger Einflussfaktor nachweisen lassen (Lohr et al., 2021). Aus diesem Grund wurden in der vorliegenden Studie das Engagement der Hochschulleitungen und ihre Digitalisierungsstrategie erfasst, wobei methodisch so vorgegangen wurde, dass die eigenen Perspektiven der Hochschulen gemäß ihren spezifischen Strategien und Schwerpunktsetzungen sichtbar werden konnten.

Ein zentrales Ergebnis ist, dass die Verbesserung der Qualität der Lehre – vor allem durch Individualisierung und Flexibilisierung – für die Hochschulleitungen das mit deutlichem Abstand am häufigsten genannte strategische Ziel im Kontext digitaler Bildung ist. Höhere Priorität, die allerdings zwischen den Hochschulen stark variiert, genießen dagegen vor allem solche Ziele, die einen deutlichen Innovationscharakter haben oder sich auf gezielte Infrastrukturmaßnahmen beziehen, etwa Projekte zur Nutzung von KI oder zur Internationalisierung der Hochschulen. Es drängt sich demnach der Eindruck auf, dass die Hochschulen zwar der Qualitätsverbesserung der Lehre durchaus Bedeutung beimessen, dass dieses Ziel im Vergleich zu anderen sich jedoch für konkrete projektformige Maßnahmen oder auch für eine Profilierung der Hochschule nicht so gut eignet wie andere Ziele. Dies ist nachvollziehbar, da Initiativen zur allgemeinen Verbesserung der Lehre in der Breite ressourcenaufwendig sind, ihre Effekte schwerer nachzuweisen sind und zudem kaum kurzfristig zu erwarten sind. Dagegen lassen sich Maßnahmen wie fokussierte Infrastrukturprojekte – etwa der Ausbau digitaler Lernräume – hinsichtlich Ressourcenaufwand und Laufzeit präzise bestimmen und ihre Ergebnisse sind häufig deutlich sichtbarer.

Am zweithäufigsten wird von Hochschulleitungen als strategisches Ziel im Kontext digitaler Bildung, allerdings mit einigem Abstand zum erstgenannten Ziel, die Kompetenzentwicklung der Studierenden genannt – vor allem im Hinblick auf allgemeine oder fachliche medienbezogene Kompetenzen. Im Zusammenhang mit dem erstgenannten Ziel deutet dies darauf hin, dass viele Hochschulen in Bayern die Bedeutung der Digitalisierung als eine sozio-technische Transformation in ihre lehrbezogenen Strategieüberlegungen einbeziehen. Sie erkennen sowohl das Potenzial digitaler Medien zur besseren Vermittlung fachlicher Kenntnisse als auch die Notwendigkeit, Studierenden das für ihren beruflichen und persönlichen Erfolg in einer digitalen Welt notwendige medienbezogene Wissen und entsprechende Fähigkeiten zu vermitteln.

Was nun konkrete Maßnahmen der Hochschulleitungen zur Förderung digitaler Medien und Ressourcen angeht, so sticht hierbei, insbesondere im Vergleich zu den Vorgängerstudien, vor allem hervor, wie fundamental die fortschreitende Digitalisierung die tradierten Formen und Formate hochschulischer Bildung herausfordert und verändert. Während in den Vorgängerstudien an dieser Stelle digitale Anwendungen wie Learning-Management-Systeme oder über Plattformen wie die Virtuelle Hochschule Bayern bereitgestellte Online-Kurse im Mittelpunkt genannt wurden, geht es 2025 darum, mit den neuesten Entwicklungen digitaler Medien Schritt zu halten. Dies betrifft einerseits die Entwicklung digitaler Prüfungsformate – eine Maßnahme, die nicht zu unterschätzende Auswirkungen auf die gesamte Lehre haben dürfte, da diese letztlich auf entsprechende Prüfungsformate vorbereiten muss (siehe Kapitel 7.5). Andererseits wird sichtbar, dass das Thema KI bereits erhebliche Auswirkungen auf die Bildungsarbeit von Hochschulen hat: Die Hochschulleitungen bemühen sich, dieser neuen Technologie im Rahmen unterschiedlicher Maßnahmen Rechnung zu tragen und mit der hochdynamischen Entwicklung in diesem Bereich Schritt zu halten.

Dem Engagement und dem Vorhandensein einer Digitalisierungsstrategie auf der Ebene der Hochschulleitungen steht nun gegenüber, was davon in der hochschulischen Lehre ankommt und welche Wirkungen davon ausgehen. Dabei ist vor allem zu berücksichtigen,

dass Hochschulen als Bildungsinstitutionen – insbesondere im Vergleich zu Schulen – einige Besonderheiten aufweisen: Die Dozierenden an Hochschulen und Universitäten arbeiten ihrem grundgesetzlichen Auftrag (Artikel 5 Absatz 3 GG) sowie ihrem akademischen Selbstverständnis gemäß unter Bedingungen hoher Autonomie. Wirkung und Erfolg etwa von Initiativen zur allgemeinen Qualitätsverbesserung der Lehre im Kontext digitaler Bildung hängen daher in hohem Maße von der Bereitschaft der Dozierenden ab, diese Impulse aufzugreifen und in ihrer Lehre zur Geltung zu bringen. Tatsächlich schlägt sich diese Besonderheit in der vorliegenden Studie auch empirisch nieder: 70 Prozent der Dozierenden geben an, dass es entweder keine Digitalisierungsstrategie gebe oder sie nichts von einer solchen Strategie wüssten. Dieser Befund zeigte sich lediglich während der Corona-Pandemie anders, als immerhin annähernd die Hälfte der Dozierenden von einer einheitlichen Strategie für digitales Lehren und Lernen wusste.

Insgesamt könnte sich in diesem Informationsdefizit der Dozierenden widerspiegeln, dass die Dringlichkeit, den Bereich digitale Hochschullehre weiterzuentwickeln, heute nicht mehr in gleicher Weise wie zu Zeiten der Corona-Pandemie besteht beziehungsweise wahrgenommen wird. Darauf weist insbesondere auch der Befund hin, dass die Dozierenden mit der technischen Ausstattung und digitalen Infrastruktur ihrer Hochschulen zufriedener sind als je zuvor. Auch die Hochschulleitungen scheinen in ihren strategischen Entscheidungen den Besonderheiten von Hochschulen als Bildungsinstitutionen Rechnung zu tragen, indem sie, wie oben dargestellt, vor allem auf konkrete Infrastrukturmaßnahmen und Innovationsprojekte setzen. Diese Maßnahmen verbessern die Bedingungen digitaler Hochschullehre konkret und spürbar, ohne dass hierfür unmittelbar sichtbar sein müsste, ob und inwiefern eine einheitliche Digitalisierungsstrategie dahintersteht.

7.2.2 Digitale Infrastruktur und technische Ausstattung

Betrachtet man die Befunde der vorliegenden Studie im Hinblick auf Fragen der digitalen Infrastruktur und der technischen Ausstattung im Vergleich zu den Ergebnissen der beiden Vorgängerstudien, so lässt sich zunächst die Fortsetzung eines klaren Trends konstatieren: Während die Hochschulen für eine immer bessere grundlegende, zentrale digitale Infrastruktur wie schnelles Internet oder die Versorgung mit studienrelevanter Standardsoftware sorgen und auch die Dozierenden entsprechend ausstatten, bleibt die technische Ausstattung der Studierenden, insbesondere mit den Geräten selbst, aber auch mit spezifischer Software, weiterhin ihrer eigenen Verantwortung überlassen. Dies ist ein Befund, der sich in den Vorgängerstudien ebenfalls schon abgezeichnet hatte und im Frühjahr 2025 auch für den Zugang zu KI gilt.

Der genannte Trend einer durch die Hochschulen bereitgestellten digitalen Infrastruktur wie Internet, Standardsoftware für das Studium oder studienbezogene E-Mail-Accounts, der sich auch in Zeiten der Corona-Pandemie nicht wesentlich verändert dargestellt hat, scheint sich demnach etabliert zu haben. Die Studierenden führen damit offenkundig ihre eigenen Geräte für digitales Lehren und Lernen mit sich, mit denen sie die digitale Infrastruktur der Hochschulen nutzen. Eine etwaige kostenintensive Anschaffung

Gesamtdiskussion

von Leihgeräten durch Institute oder Fakultäten scheint deshalb häufig nicht mehr erforderlich. Insgesamt führt diese „Aufteilung“ von Verantwortlichkeiten zwischen Hochschule, Dozierenden und Studierenden zu einer recht hohen Zufriedenheit mit der für hochschulisches digitales Lehren und Lernen zur Verfügung stehenden technischen Ausstattung. Dozierende und Studierende können nach ihrer eigenen Einschätzung auf eine solide Grundlage an technischer Ausstattung zurückgreifen. Hinsichtlich KI zeigt sich, dass die KI-Ausstattung von Dozierenden und Studierenden im Durchschnitt als zufriedenstellend bewertet wird. Allerdings ist nur ein kleinerer Anteil eher oder voll zufrieden damit und zugleich zeigt die hohe Streuung erhebliche Unterschiede in den Einschätzungen.

Wie sind diese Befunde einzuschätzen? So positiv die hohe Zufriedenheit mit der technischen Ausstattung und digitalen Infrastruktur für digitale Bildung an Hochschulen grundsätzlich zu werten ist, könnte sie auch damit in Zusammenhang stehen, dass diese verfügbare Ausstattung und Infrastruktur insgesamt eher selten so eingesetzt wird, dass sie das volle Potenzial neuartiger digitaler Medien zur Innovation von Hochschullehre ausspielt. So sind anspruchsvolle Lehr-Lern-Szenarien wie Simulationen, Augmented oder Virtual Reality, die nicht nur traditionelle Routinen hochschulischer Lehre reproduzieren, sondern gänzlich neue, authentische und praxisnahe Lernerfahrungen ermöglichen, auch auf eine anspruchsvolle Technologie angewiesen, die nicht zur technischen Grundausstattung von Hochschulen gehört.

Gerade die Entwicklung von KI-Systemen könnte hier jedoch einen fundamentalen Wandel herbeiführen: Denn im Unterschied zu allen digitalen Medien der letzten Dekaden, die anspruchsvolle interaktive digitale Lehr-Lern-Szenarien bereitgestellt haben, lassen sich KI-Systeme, wie z. B. tutorielle KI-Bots zur Unterstützung fachspezifischer Lernprozesse, sehr niederschwellig und ohne großen personellen Ressourcenaufwand einsetzen. Diese Niederschwelligkeit könnte dazu führen, dass sich anspruchsvolle interaktive Lehr-Lern-Szenarien nun erstmals etablieren und die Hochschullehre tatsächlich substanziell verändern. Gleichzeitig kann gerade dieser einfache Einstieg dazu beitragen, dass die Akteure hochschulischer Bildung zum Einsatz derartiger Szenarien überhaupt erst auf den Bedarf an einer leistungsfähigen Technologie aufmerksam werden und in der Folge auch ihre Ansprüche an die hochschuleigene digitale Infrastruktur, z. B. im Bereich KI, zunehmen. In der Folge kann sich die Wahrnehmung verändern: Während KI-Systeme zu Beginn ohne große Infrastruktur funktionieren, wird erst durch ihre intensivere Nutzung deutlich, dass die langfristige Etablierung solcher Szenarien leistungsfähigere hochschuleigene Technologien – etwa im Bereich KI-Infrastruktur – erfordert. Damit kann auch die aktuell noch hohe Zufriedenheit mit der vorhandenen digitalen Infrastruktur abnehmen.

Abschließend sei noch darauf hingewiesen, dass gerade im Bereich technische Ausstattung und digitale Infrastruktur die Orientierung an Mehrheiten und Mittelwerten die Gefahr in sich birgt, kleine Gruppen mit ihren hochrelevanten Anliegen zu übersehen. Für den Bereich technische Ausstattung ist deshalb besonders hervorzuheben, dass die Studie auch eine kleine Gruppe von Studierenden identifizieren konnte, die offenbar unter anderen Bedingungen antritt als die große Mehrheit: So gibt immerhin etwa jede*r zehnte Studierende an, über keine ausreichende technische Ausstattung für digitales Lernen zu verfügen, ein ähnlicher Wert ergibt sich für die zum Lernen vorhandene digitale Infrastruktur, und bei

der Verfügbarkeit von KI für digitales Lernen liegt der Wert sogar doppelt so hoch. Ähnlich ist es auch bei der Unterstützung für digitales Lernen, wo fast ein Drittel der Studierenden angibt, dass eine solche nicht zur Verfügung steht. Zudem äußert etwa ein Drittel der befragten Studierenden konkret Wünsche zur technischen Ausstattung an Geräten und digitaler Infrastruktur sowie KI. Diese Befunde stimmen weitgehend mit den Ergebnissen der Bitkom-Studie (Bitkom Research, 2024) überein, in welcher ein Viertel der befragten Studierenden eine schlechte technische Ausstattung als dringliches Problem an der Hochschule identifiziert und sich gut zwei Drittel eine verstärkte Digitalisierung und Nutzung digitaler Medien an der Hochschule wünscht.

7.3 Qualifizierungsangebote für die Dozierenden

Fort- und Weiterbildungsangebote, die sich an die Adresse der Dozierenden richten und sie für digitale Lehre qualifizieren sollen, sind ein zweiter wichtiger Faktor für digitale Bildung. Die Studienergebnisse zeigen für diesen Bereich einen erheblichen Anstieg von Fort- und Weiterbildungen, in denen digitale Medien eine Rolle spielen, nämlich von 33 auf 75 Prozent. Gleichzeitig sinkt jedoch der Anteil an Fort- und Weiterbildungen, in denen die Vermittlung medienbezogener Kompetenzen im Mittelpunkt steht, also ein explizites Lernziel ist. Dieser Befund lässt sich so interpretieren, dass die Digitalität offenkundig zunehmend als selbstverständlicher Bestandteil von Hochschullehre begriffen und in den Fort- und Weiterbildungen berücksichtigt wird. Gleichzeitig wird in diesem Bereich offenbar von sicher verfügbaren Grundkompetenzen ausgegangen, die es unnötig erscheinen lassen, die Fort- und Weiterbildungen explizit und dezidiert auf diese Kompetenzen zu fokussieren.

Bei den spezifischen Teilbereichen digitaler Lehre nach dem DigCompEdu-Modell (Redecker, 2017), die in den Fort- und Weiterbildungsangeboten im Mittelpunkt stehen, liegt ein Schwerpunkt darauf, wie die Studierenden beim Lernen unterstützt werden können. Entsprechend sind Fort- und Weiterbildungen etwa zur Lernbegleitung häufiger zu finden als zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre, und die aktive Einbindung von Lernenden oder Feedback nimmt einen größeren Stellenwert ein als Lernstandserhebungen. Die Fort- und Weiterbildungen spiegeln damit eine Hochschuldidaktik wider, die sich stark an den Lernenden und deren Kompetenzerwerb orientiert. Weniger im Vordergrund steht dagegen allerdings die Befähigung der Studierenden zum eigenverantwortlichen, selbstregulierten Lernen alleine oder in Kollaboration mit anderen Studierenden. Insgesamt deutet sich hier also an, dass die Hochschuldidaktik in Bayern den Schritt von der digitalen Mediennutzung in der Lehre zum digital unterstützten Lernen vollzogen hat, dass sie jedoch das Lernen an der Hochschule nach wie vor stark von den Handlungen der Dozierenden abhängig sieht. Weniger im Fokus steht dagegen die Befähigung der Studierenden zum selbstgesteuerten und eigenverantwortlichen Lernen – obgleich die digitale Welt gerade hierfür vollkommen neue Möglichkeiten bereitstellt, von der Partizipation in Learning Communities über die Nutzung zusätzlicher Online-Kurse (z. B. Kurse der Virtuellen Hochschule Bayern) bis hin zum tutoriell unterstützten Lernen mit KI.

Das eine ist das Fort- und Weiterbildungsangebot an Hochschulen und die Frage, welche Qualifikationen im Kontext der digitalen Lehre dieses abdeckt. Wie aber steht es um die

Nachfrageseite? Was diesen Aspekt angeht, so erweist sich das Befundmuster der Vorgängerstudien auch in der aktuellen Studie als weitgehend stabil. Nur eine Minderheit der Dozierenden nutzt die Fort- und Weiterbildungsangebote, dann jedoch zumeist auf eigene Initiative hin. Eine stabile Mehrheit von rund 60 Prozent besucht jedoch keine Fort- und Weiterbildungen, sondern erwirbt sich ihre medienbezogenen Kompetenzen entweder im Alleingang oder aber im kollegialen Austausch.

Das allgemeine Befundmuster in diesem Bereich lässt zudem einen weiteren Einblick in die Funktionsweise von Hochschulen als Institutionen zu: Die Akteure der Hochschulbildung arbeiten ihrem Selbstverständnis nach offenkundig unter Bedingungen hoher Autonomie und Eigenverantwortung. Es ist kein Zufall, dass der Anteil an Fort- und Weiterbildungen, die als Bestandteil von Qualifizierungsmaßnahmen oder auf Wunsch übergeordneter Instanzen besucht werden, vergleichsweise gering ist. Anders als beispielsweise Lehrkräfte an Schulen mit ihren Fort- und Weiterbildungsverpflichtungen, denen ein breites und differenziertes Fort- und Weiterbildungsangebot auf lokaler, regionaler und landesweiter Ebene gegenübersteht, ist die Fort- und Weiterbildung von Hochschuldozierenden auf ihr Eigenengagement angewiesen. Dabei muss außerdem bedacht werden, dass die Qualifizierung für Lehre bei Hochschulangehörigen, anders als bei den meisten Lehrkräften, immer auch mit anderen beruflichen Anforderungen konkurriert, vor allem mit ihrem Engagement in der Forschung sowie der akademischen Selbstverwaltung.

7.4 Medienbezogene Einstellungen und medienbezogenes Wissen von Dozierenden und Studierenden

Hinsichtlich des digitalen Lehrens und Lernens an Hochschulen treten im nächsten Schritt das medienbezogene Wissen und die medienbezogenen Einstellungen der Akteure auf. Denn diese Faktoren üben einen unmittelbaren Einfluss darauf aus, ob, wie häufig und wie genau digitale Medien zum Lehren und Lernen an den Hochschulen in Bayern eingesetzt werden. Dabei sind beide Seiten von Interesse. Während die Dozierenden in die Planung, Durchführung, Evaluation und Weiterentwicklung ihrer Lehre digitale Medien mehr oder weniger intensiv und produktiv einbeziehen können, liegt es bei den Studierenden, ob und wie sie digitale Medien für ihr Lernen nutzen, und zwar sowohl im Rahmen ihrer hochschulischen Lehrveranstaltungen als auch in selbstgeschaffenen und selbstgesteuerten Lerngelegenheiten. Zudem erweitert die inzwischen neu hinzugetretene generative KI insbesondere die Lernooptionen von Studierenden – unabhängig von ihrer Hochschule, ihren Dozierenden und ihren konkreten Lehrveranstaltungen. Was diese jüngsten Entwicklungen angeht, so ist noch einmal daran zu erinnern, dass die Ergebnisse der vorliegenden Studien die Situation der digitalen Bildung an bayerischen Hochschulen im Frühjahr 2025 abbilden. Diese Momentaufnahme könnte jedoch durch die dynamischen Entwicklungen in diesem Bereich schnell in Teilen überholt sein.

Was nun zunächst die Einstellungen von Dozierenden und Studierenden zu digitalen Medien in der Lehre angeht, so lässt sich feststellen, dass diese seit der letzten Studie auf hohem positivem Niveau stabil geblieben sind und sich unter den Studierenden aller Disziplinen sogar noch einmal etwas verbessert haben. Digitale Medien scheinen sich demnach als

selbstverständlicher Faktor digitaler Hochschulbildung etabliert zu haben. Das ist insbesondere auch vor dem Hintergrund der digitalen Lehre während der Corona-Pandemie bemerkenswert, denn die in dieser Zeit von allen Beteiligten gemachten intensiven Erfahrungen haben offenkundig gerade nicht zu Übersättigung und Abkehr von digitalen Formaten der Lehre geführt. Die positiven Einstellungen haben sich vielmehr stabilisiert und teilweise sogar nochmals erhöht. Dass es sich hierbei durchaus um differenzierte Einschätzungen handelt, zeigt sich vor allem auch darin, dass die Einstellungen zu KI in der Bildung deutlich weniger gut ausfallen. Hier spiegelt sich offenkundig die Ambivalenz, mit der Dozierende wie Studierende dieser neuen Technologie im Kontext der hochschulischen Lehre begegnen.

Entsprechen diese positiven Einstellungen aber auch dem Wissen der Akteure hochschulischer Bildung? Diese Frage lässt sich im vorliegenden Kontext im Hinblick auf die Gruppe der Dozierenden beantworten, die im Rahmen der vorliegenden Studie objektive Wissenstests durchlaufen haben. Die Testergebnisse deuten darauf hin, dass die Dozierenden über ein mittleres grundlegendes mediendidaktisches Anwendungswissen verfügen, das dennoch Ausbaupotenzial aufweist. Hinsichtlich des objektiv gemessenen Wissens zu generativer KI weisen die Dozierenden überraschend hohe Kenntnisse auf, sogar etwas höher als die der Studierenden.

7.5 Digitaler Medieneinsatz und digitale Lernaktivitäten in der Lehre

Um einen tieferen Einblick in die konkrete Gestaltung digitaler Lehre an den bayerischen Hochschulen zu gewinnen, wurden in der vorliegenden Studie, wie bereits in den Vorgängerstudien, die Lehrveranstaltungsformate und die darin auftretenden digitalen Lernaktivitäten der Studierenden erfasst. Vor allem diese digitalen Lernaktivitäten – also die konkreten Handlungen, die die Studierenden beim Lernen vollziehen – sind gemäß wissenschaftlicher Modelle und empirischer Evidenz jene Indikatoren, die am unmittelbarsten mit dem Lernerfolg der Studierenden in Zusammenhang stehen (vgl. Chi & Wylie, 2014).

Befragt man Dozierende und Studierende nach den vorherrschenden Formaten heutiger Hochschullehre, so zeigt sich ein für beide Gruppen übereinstimmender Trend für Vorlesungen und Seminare zu synchronen Präsenzformaten, die zugleich einen erheblichen Anteil digitaler Elemente aufweisen. Wie kaum anders zu erwarten, treten in Vorlesungen etwas mehr rezeptive Lernformate auf, während Seminare aktivierender gestaltet sind. Interessant ist nun – bei aller Übereinstimmung der Angaben von Studierenden und Dozierenden –, dass im Hinblick auf die Frage, wie aktiv in den Lehrveranstaltungen jeweils gelernt wird, die Angaben der Studierenden von denen der Dozierenden abweichen: Die Studierenden beschreiben sich selbst, erstens, als weniger aktiv, als die Dozierenden annehmen. Zweitens legen sie bei ihren digitalen Lernaktivitäten mehr Eigeninitiative an den Tag, als die Dozierenden vermuten, da ihre Angaben höhere Varianz aufweisen als die der Dozierenden. Dies ist ein Befund, der sich weiter unten bei der Betrachtung der spezifischen digitalen Lernaktivitäten gemäß der Systematik des ICAP-Modells bestätigen wird. Er lässt

sich als ein weiterer Hinweis darauf deuten, dass im Zusammenhang mit der digitalen Bildung an Hochschulen den Studierenden als den Abnehmer*innen und ihrer Nutzung der Lerngelegenheiten ein besonderes Gewicht zukommt.

Als weiterer wichtiger Befund ist hervorzuheben, dass die Hochschulen in Bayern nach Abklingen der pandemiebedingten Verlagerung der Lehre in den digitalen Raum nun zu Präsenzveranstaltungsformaten zurückgekehrt sind. Dies bedeutet jedoch keineswegs auch eine Abkehr von der Digitalität, vielmehr ist die Bedeutung der digitalen Medien in den Lehrveranstaltungen so hoch wie nie zuvor. Das lässt sich als klares Indiz dafür werten, dass „analog“ und „digital“ in der heutigen neuen Kultur des Lehrens und Lernens an Hochschulen nicht mehr als Gegensätze verstanden werden können. Die Befunde der vorliegenden Studie zeigen vielmehr, dass sich an den Hochschulen in Bayern eine Synthese von analogen und digitalen Elementen etabliert hat, in der versucht wird, das „Beste aus beiden Welten“ zu kombinieren (vgl. Schultz-Pernice et al., 2025).

Geht man von hier aus zur Ebene der konkreten Lernaktivitäten der Studierenden mit digitalen Medien in beziehungsweise vor und nach Lehrveranstaltungen über, so zeigt sich, dass die Studierenden ein ehemals analoges Lernen nun mit einem digitalen Lernen substituieren (Puentedura, 2006, 2014; Sailer et al., 2024), ohne ihre konkreten Lernaktivitäten als solche zu verändern. Anstatt gedruckter Bücher und Texte lesen die Studierenden heute digital bereitgestellte Texte und Vorlesungsfolien, anstatt in den Bibliotheken recherchieren sie heute in Online-Datenbanken, anstatt handschriftliche Mitschriften und Notizen anzufertigen, finden heute digitales Note-Taking und die digitale Bearbeitung von Texten und Vorlesungsfolien statt. Auch in Zeiten der fortgeschrittenen Digitalisierung mit all ihren Formaten und Möglichkeiten überwiegen demnach letztlich die traditionellen (im Sinne passiver und aktiver digitaler Lernaktivitäten nach dem ICAP-Modell) Formen der Wissensaufnahme und -verarbeitung durch Lesen, Kommentieren, Annotieren und Schreiben. Auf diese Art und Weise, wenn sich die Lernaktivitäten als solche nicht ändern, ist auch nicht davon auszugehen, dass mit der Nutzung digitaler Medien eine Lernerfolgssteigerung einhergeht (Clark, 1983).

Diese Befunde werden nun durch die Erfassung der spezifischen digitalen Lernaktivitäten differenziert, die in den Lehrveranstaltungen von den Dozierenden nach ihrer eigenen Aussage geplant und angeregt werden beziehungsweise von den Studierenden dann nach deren eigener Aussage auch tatsächlich vollzogen werden. Dabei folgte die vorliegende Studie, wie bereits die Vorgängerstudien, der Erfassung von digitalen Lernaktivitäten gemäß dem ICAP-Modell (Chi & Wylie, 2014). Dieses teilt die digitalen Lernaktivitäten in die Stufen passiv, aktiv, konstruktiv und interaktiv ein, wobei im Aufstieg von passiv zu interaktiv zunehmend anspruchsvollere Formen der Lernaktivierung stattfinden und entsprechend auch anspruchsvollere Lernziele damit erreicht werden können (siehe Kapitel 2).

Um eine mögliche längerfristige Weiterentwicklung der hochschulischen Lehr-Lern-Formen erfassen zu können, muss bei der Interpretation der aktuellen Studienbefunde jedoch berücksichtigt werden, dass ein Vergleich nur zwischen den Befunden der Studie von 2018 und der aktuellen Studie sinnvoll ist: Da die Studie von 2022 die Situation während der Corona-Pandemie erfasst, in der praktisch die gesamte Lehre im digitalen Raum stattfand,

Gesamtdiskussion

lassen sich diese Angaben mit den heutigen nur bedingt vergleichen. Vor allem ist bei der Interpretation der aktuellen Daten davon auszugehen, dass unter Bedingungen der heutigen flächendeckenden Integration digitaler Medien in Präsenzveranstaltungen möglicherweise gerade besonders anspruchsvolle digitale Lernaktivitäten vor allem im direkten Austausch der Studierenden in Präsenzveranstaltungen realisiert werden. Da die vorliegende Studie nur digitale Lernaktivitäten erfasst, kann daraus auch nicht auf die Lernaktivierung in Lehrveranstaltungen insgesamt geschlossen werden, da diese sich aus analogen und digitalen Lernaktivitäten zusammensetzt.

Sieht man sich unter dieser Einschränkung die Ergebnisse der aktuellen Studie an, so lässt sich feststellen, dass nach übereinstimmenden Angaben von Dozierenden und Studierenden alle vier Arten der digitalen Lernaktivitäten im langfristigen Vergleich zwischen 2018 und 2025 zugenommen haben. Dabei überwiegen jedoch nach wie vor die niedrigeren ICAP-Stufen passiver und aktiver digitaler Lernaktivitäten die höheren Stufen konstruktiver und interaktiver digitaler Lernaktivitäten bei weitem, wobei es bemerkenswerterweise keine nennenswerten Unterschiede zwischen Vorlesungen und Seminaren zu geben scheint. Dieser Befund zeigt vor allem auf, in welchem Maße die neue Kultur des Lehrens und Lernens an Hochschulen – trotz aller potenziell disruptiven Ereignisse wie der Corona-Pandemie und der Entwicklung von KI – vor allem durch ein erstaunliches Beharrungsvermögen geprägt ist. Die traditionellen Formate und Routinen der Wissensvermittlung an Hochschulen erweisen sich jedenfalls in der vorliegenden Studie als stabil. Entwicklungen sind zwar erkennbar und sie weisen auch durchaus in eine positive Richtung, bleiben jedoch z. B. hinter den Erwartungen zurück, die sich aus den Erkenntnissen der Lehr-Lern-Forschung zur Steigerung des Lernerfolgs durch anspruchsvollere Lernaktivierung ergeben.

Interessant ist dabei allerdings, dass die Angaben der Studierenden zu ihren digitalen Lernaktivitäten zwar für passive und aktive digitale Lernaktivitäten im Mittel über denen der Dozierenden liegen, umgekehrt jedoch deutlich mehr Dozierende als Studierende das Vorkommen anspruchsvoller Formen der Aktivierung in Form von konstruktiven und interaktiven digitalen Lernaktivitäten angeben. Dies deutet darauf hin, dass zumindest manche Dozierenden die anspruchsvolleren digitalen Lernaktivitäten in ihren Lehrveranstaltungen anregen, jedoch überschätzen, inwieweit die Studierenden dies auch so umsetzen.

Auch wenn die oben benannte Einschränkung in Anschlag gebracht wird, dass diese Befunde lediglich den Anteil an digitalen Lernaktivitäten widerspiegeln, so drängt sich dennoch erneut in der Gesamtschau der Studienergebnisse die Schlussfolgerung auf, dass – zumindest an Hochschulen – die Vorstellung einer engen Verknüpfung von Lehren und Lernen, bei der die Lehre bestimmt, was und wie gelernt wird, zugunsten des Konzepts einer eher losen Koppelung von Lehren und Lernen revidiert werden müsste. Diese Erkenntnis rückt die Eigeninitiative, die Selbststeuerungsfähigkeiten und auch die Eigenverantwortung der Studierenden stärker in den Fokus des Interesses und verweist die Hochschulen darauf, diesem gewichtigen Faktor der hochschulischen digitalen Bildung größere Aufmerksamkeit zu schenken. Ein solcher Perspektivwechsel hätte im Übrigen möglicherweise auch positive Auswirkungen nicht nur auf das Lernen in den Lehrveranstaltungen selbst, sondern auch auf die Vor- und Nachbereitung von Vorlesungen und Seminaren zuhause. Denn die

von Studierenden in der häuslichen Arbeit selbst gewählten digitalen Lernaktivitäten unterscheiden sich in ihrer Verteilung hinsichtlich der Systematik des ICAP-Modells kaum von den digitalen Lernaktivitäten, die sie in den Lehrveranstaltungen realisieren. Auch hier arbeiten und lernen die Studierenden nach eigener Angabe vor allem auf der passiven und aktiven Stufe – ein Befund, der gemäß empirischer Evidenz aber vor allem zum Aufbau und zur Verankerung von deklarativem Fachwissen beitragen kann, für den Erwerb anspruchsvollerer Kompetenzen oder Problemlösefähigkeiten jedoch nicht optimal ist.

Vor diesem Hintergrund sei abschließend die Frage aufgeworfen, ob die Studierenden hier Chancen zum Erwerb anspruchsvollerer, für ihre spätere berufliche Tätigkeit besonders relevanter Kompetenzen verspielen oder ob sie nicht vielmehr genau das leisten, was von ihren Hochschulen in den Prüfungen erwartet wird, nämlich in erster Linie der Nachweis eines umfangreichen und differenzierten Fachwissens. Sollte dem so sein, dann wäre eine Weiterentwicklung der neuen Kultur des Lehrens und Lernens an Hochschulen nur zugleich mit der Umstellung ihrer Prüfungskultur hin zu kompetenz- und handlungsorientierten Abschlussprüfungen zielführend und erfolgversprechend. Solange die Prüfungskultur an Hochschulen jedoch primär auf den Nachweis von deklarativem Fachwissen oder allenfalls seine theoretische Anwendung in schriftlichen Prüfungen ausgerichtet ist, muss jedenfalls das Lernverhalten der Studierenden an den Hochschulen in Bayern als effektiv und gut begründet beurteilt werden. Eine Weiterentwicklung einer neuen Kultur des Lehrens und Lernens an Hochschulen von der Wissensvermittlung hin zur Vermittlung praxistauglicher Kompetenzen und anspruchsvoller Problemlösefähigkeiten scheint also nur unter der Voraussetzung erfolgversprechend, dass im gleichen Zug auch die Prüfungsformate auf den Nachweis ebensolcher anspruchsvoller Kompetenzen umgestellt werden.

7.6 KI

Es besteht kein Zweifel daran, dass die seit Ende 2022 der Öffentlichkeit zur Verfügung stehende generative KI eine fundamentale Herausforderung für Staat, Wirtschaft, Gesellschaft und natürlich auch die Hochschulen als Forschungsinstitutionen und Bildungsinstitutionen darstellt. Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden die vier Teilstudien der vorliegenden Gesamtstudie noch einmal gesondert daraufhin betrachtet, was KI für die digitale Bildung an den Hochschulen in Bayern aktuell bedeutet. Der zeitliche Hinweis „aktuell“ ist dabei von Bedeutung. Denn die vorliegende Studie beschreibt und interpretiert Befragungen von Hochschulleitungen, Dozierenden und Studierenden, die im Frühjahr 2025 stattgefunden haben. Seitdem ist jedoch die Entwicklung von KI bereits wieder ein erhebliches Stück vorangeschritten: Seit Einführung werden in kurzen Zeitabständen immer leistungsfähigere große Sprach- sowie multimodale Integrationsmodelle entwickelt, die Rechen- und Inferenzinfrastruktur kontinuierlich ausgebaut und der Wandel von assistiven zu agentischen KI-Systemen vorangetrieben. Parallel dazu – und für den vorliegenden Zusammenhang nicht weniger wichtig – ist die zunehmend selbstverständliche Integration von KI in die Alltagswelt, Wissenschaft und die persönlichen Bildungsprozesse. Diese äußerst dynamische Entwicklung hat zur Folge, dass Lehren, Lernen und auch Prüfen an Hochschulen sich zunehmend auf KI einstellen und, im Wortsinne, „mit ihr rechnen“ müssen.

Gesamtdiskussion

Dabei zeigt die vorliegende Gesamtstudie mit ihren Teilstudien eindrucksvoll auf, dass die Akteure hochschulischer digitaler Bildung derzeit ein zwiespältiges Verhältnis zur KI haben: Unter Dozierenden und Studierenden halten sich Hoffnungen und Befürchtungen die Waage. Der breiten, ja zunehmend unvermeidlichen eigenen Nutzung von KI im privaten Bereich steht entsprechend eine teilweise noch deutlich zurückhaltendere Nutzung von KI beim hochschulischen Lehren und Lernen gegenüber. Dozierende wie Studierende erkennen und nutzen KI als Technologie und Arbeitsmittel offenkundig, um ihre spezifischen Aufgaben im akademischen Kontext effizienter zu bewältigen. Wenn es jedoch um das Lehren und Lernen geht, so herrschen erhebliche Unsicherheiten vor. Zwar erwarten alle Gruppen von Befragten der vorliegenden Studie Chancen von KI für das Lehren und Lernen. Diesen Erwartungen steht jedoch die mit weitem Abstand von Dozierenden und Studierenden am häufigsten genannte Besorgnis gegenüber, dass KI ebenso gut auch negative Auswirkungen auf Lernen und Kompetenzerwerb an der Hochschule haben könnte. Aus der Sicht der Hochschulleitungen stehen wiederum nicht so sehr der Wissens- und Kompetenzerwerb selbst, sondern organisatorische und regulatorische Fragen im Mittelpunkt, etwa wie sich angesichts von KI traditionelle Prüfungsformate verändern müssen – ein Problem, das auch von Dozierenden und Studierenden gesehen wird.

Einige Hochschulleitungen reagieren auf diese Situation bereits damit, dass sie die Voraussetzungen für Dozierende und Studierende schaffen, sich im Rahmen der hochschulischen Lehre mit dieser neuartigen Technologie zu befassen. Dabei fokussieren sie sich zunächst offenbar darauf, einen datenschutzkonformen Zugang zu KI-Systemen bereitzustellen und hierfür auch die notwendigen personellen und organisatorischen Voraussetzungen zu schaffen. Diese Maßnahmen sind jedoch zum Zeitpunkt der Befragungen (Frühjahr 2025) noch nicht flächendeckend bei allen Hochschulen in Bayern auf den Weg gebracht.

Das hat zur Folge, dass die Studierenden derzeit KI, größtenteils ChatGPT, vor allem über private Accounts nutzen, also nicht über offiziell von den Hochschulen zur Verfügung gestellte Angebote. Dies ist nun allerdings mit teilweise gravierenden Nachteilen verbunden: Erstens kann angenommen werden, dass aus finanziellen Gründen die meisten Studierenden kostenlose KI-Systeme nutzen. Das bedeutet jedoch, dass die Wahrscheinlichkeit hoch ist, dass die dabei bearbeiteten Inhalte der Studiengänge, also z. B. Materialien der Dozierenden, Mitschriften oder Studienunterlagen, den jeweiligen KI-Systemen als Input zur Verfügung gestellt werden, die diese dann als Trainingsdaten für ihre KI-Modelle weiterverwenden. Dies zieht jedoch aus urheberrechtlicher, datenschutzrechtlicher und personenschutzrechtlicher Sicht potenziell ein ganzes Spektrum an Problemen nach sich, was durch ein professionelles KI-Management der Hochschulen deutlich entschärft werden könnte.

Ein weiteres nicht zu unterschätzendes Problem ist, dass leistungsfähige KI, die nur über Bezahl-Accounts zugänglich ist, zunehmend als studienrelevante Ressource angesehen werden muss – aber von den finanziellen Ressourcen der Studierenden abhängig ist. Im Sinne der Studien- und damit auch Bildungsgerechtigkeit kann jedoch kaum hingenommen werden, dass Studierende je nach Finanzkraft Zugang zu unterschiedlich leistungsfähigen KI-Systemen im Studium haben.

Gesamtdiskussion

Der hier aufscheinende hochschulische Handlungsbedarf entspricht dabei jedoch nicht notwendigerweise auch den in der Studie von den Akteuren genannten Bedürfnissen: So wünscht sich zwar rund ein Sechstel der gesamten Studierenden einen KI-Zugang durch ihre Hochschule; diesen steht jedoch mit einem Drittel der Studierenden eine deutlich größere Gruppe gegenüber, die keine Wünsche zur KI-Ausstattung äußert. Die Mehrheit der Studierenden scheint demnach die derzeit bereits für andere Bereiche der technischen Ausstattung geltenden Regelungen auch auf KI zu übertragen und als Teil ihrer eigenen Verantwortung anzusehen. Noch interessanter scheinen in dieser Hinsicht die Zufriedenheitswerte der Studierenden mit der von ihnen privat zur Verfügung stehenden KI: Denn obgleich diese insgesamt (mit einem Mittelwert von 4,0 auf einer Skala von 1 bis 5) hoch zu sein scheint, gibt deutlich weniger als die Hälfte der Studierenden an, dass die ihnen zur Verfügung stehende KI „voll und ganz“ oder „eher“ ausreichend für digitales Lernen ist. Das bedeutet im Umkehrschluss, dass sich viele Studierende nicht sicher sind, ob sie dieser Aussage tatsächlich zustimmen können und wie stark ihre Zustimmung dazu ausfällt.

Die derzeit noch bestehende Unsicherheit der Akteure digitaler Hochschulbildung gegenüber KI könnte auch ein Grund dafür sein, dass das Thema KI in den Fort- und Weiterbildungsangeboten der Hochschulen noch nicht den Stellenwert einnimmt, der vielleicht angesichts der technologischen Entwicklung und der lebhaften Diskussionen in Wissenschaft und Gesellschaft erwartbar wäre: Lediglich ein Fünftel der Fort- und Weiterbildungen nennt KI explizit als Thema. Allerdings lässt sich aus dem Befund, dass KI nicht explizit in den Ausschreibungstexten der Fort- und Weiterbildungen auftritt, keineswegs schließen, dass diese neuartige Technologie in den Veranstaltungen nicht dennoch Thema ist – dann allerdings vermutlich eher als Herausforderung, für die es noch keine verbindlichen Lösungen gibt.

Wie steht es mit dem Wissen und den Einstellungen von Dozierenden und Studierenden zu KI? Das Wissen zu generativer KI wurde in der vorliegenden Studie mit einem objektiven Wissenstest gemessen. Dabei zeigt sich, dass sowohl die Studierenden als auch, und sogar noch mehr, die Dozierenden über relativ hohes Wissen zu generativer KI verfügen. Für die Bewertung dieses Ergebnisses ist jedoch einmal mehr zu bedenken, dass angesichts der Dynamik und Komplexität der KI-Entwicklungen sowie der fachlichen und gesellschaftlichen Diskussion über KI derzeit noch relativ unklar ist, welches Niveau an KI-Wissen für eine fundierte Einschätzung und kompetente Nutzung dieser Technologie überhaupt erforderlich oder wünschenswert wäre. Trotz dieser Einschränkung kann jedoch offenbar von einem soliden Grundwissen über generative KI unter den Akteuren digitaler Hochschulbildung in Bayern ausgegangen werden. Überdies spricht auch die Tatsache, dass die Studierenden der Informatik und Wirtschaftsinformatik in diesem Test mit deutlichem Abstand besser abgeschnitten haben als die restlichen Studierenden, dafür, dass hier eine valide Messung vorliegt.

Angesichts dieses Befundes zum Wissen zu generativer KI sind nun die Studienergebnisse zu den Einstellungen zu KI in der Bildung umso bemerkenswerter. Dabei sind zwei Befunde auffällig: Erstens stehen beide Gruppen dieser neuen Technologie deutlich skeptischer gegenüber als digitalen Medien im Allgemeinen. Und zweitens zeigen sich bei KI weitaus größere Einstellungsunterschiede zwischen den Fachbereichen als bei digitalen Medien

generell. Die Einstellungen zu KI in der Bildung sind in den Fachbereichen Informatik und Wirtschaftsinformatik unter Studierenden mit Abstand am positivsten (für diese Disziplinen liegen keine Befunde von Dozierenden vor), gefolgt von den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften; in den Rechtswissenschaften unterscheiden sich die Einstellungen zu KI zwischen den Dozierenden und den Studierenden tendenziell; die Dozierenden und Studierenden der geistes-, kultur- und sprachwissenschaftlichen Fächer sind sich wiederum in ihrer skeptischen Einstellung gegenüber KI in der Bildung relativ einig.

Wenn es um den konkreten Einsatz von KI in der digitalen Hochschulbildung geht, so zeigt die vorliegende Studie auf, dass hierbei unter Dozierenden und Studierenden noch größere Zurückhaltung vorherrscht. Insbesondere in den Lehrveranstaltungen selbst spielt KI noch kaum eine Rolle, etwas mehr bereits in der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen. Dabei nutzen die Studierenden KI intensiver als Dozierende, allerdings unterscheiden sich ihre Nutzungsmuster je nach der Rolle, die sie in der hochschulischen Lehre einnehmen. Dozierende nutzen die KI vor allem in der Planung und Vorbereitung der Lehre, insbesondere bei der Erstellung von Material, das sie in der Lehre einsetzen wollen, deutlich weniger zur Unterstützung der didaktischen Planung oder zur Unterstützung bei der Leistungsbewertung. Die Studierenden hingegen nutzen die KI komplementär, sie lassen sich von ihr hauptsächlich beim Lernen unterstützen. Unter den KI-Systemen setzen dabei rund 80 Prozent der Dozierenden und über 90 Prozent der Studierenden zum Zeitpunkt der Studie auf ChatGPT, alle anderen KI-Systeme sind demgegenüber weit abgeschlagen (Stand Frühjahr 2025).

Damit ergibt sich als Gesamtbild, dass sich die Nutzung von KI in der hochschulischen Lehre in Bayern derzeit offenbar noch in einem Anfangs- und Versuchsstadium befindet: Dozierende und Studierende nutzen KI zur Erledigung ihrer je spezifischen Aufgaben in der Lehre beziehungsweise beim Wissenserwerb und Lernen, eine tatsächliche Integration in die Hochschullehre im Sinne einer Nutzung in den Lehrveranstaltungen hat jedoch noch nicht Einzug gehalten. Dies kann mehrere Gründe haben, nicht zuletzt auch die bereits genannten technischen und rechtlichen. Dass unter den derzeit noch nicht geklärten daten- und personenschutzrechtlichen Voraussetzungen die Dozierenden mit einem Einsatz von KI in den Lehrveranstaltungen vorsichtig sind, lässt sich demnach auch kaum sicher als KI-Skepsis interpretieren. Es könnte eher auf eine noch gering ausgeprägte Bereitschaft hindeuten, Verantwortung im Hinblick auf die Datensouveränität ihrer Studierenden zu übernehmen.

Setzt man diese nachvollziehbare Zurückhaltung jedoch mit den in der Forschung vielfach aufgezeigten Potenzialen und Erwartungen an die KI im Hinblick auf eine verbesserte Lernförderung der Studierenden in Beziehung, so scheint eigentlich nur eine Schlussfolgerung naheliegen: Während digitale Medien inzwischen fest im Hochschulalltag verankert sind und von nahezu allen Studierenden und Lehrenden routiniert genutzt werden, gilt dies für KI derzeit noch nicht. Der Einsatz generativer KI ist hochgradig variabel und sowohl auf Seiten der Lehrenden als auch der Studierenden von Unsicherheiten, Zurückhaltung, aber auch großen Hoffnungen geprägt. Gerade diese Diskrepanz zwischen der etablierten Nutzung digitaler Medien und der noch uneinheitlichen, vorsichtigen Nutzung von KI unterstreicht, wie dringend Hochschulen klare Rahmenbedingungen schaffen müssen.

8 Empfehlungen

Weichenstellung für eine Professionalisierung der digitalen Bildung im Zeitalter der Künstlichen Intelligenz

Im Folgenden werden die Ergebnisse der vorliegenden Gesamtstudie zu konkreten Handlungsempfehlungen kondensiert. Die Grundlage für diese Empfehlungen stellt insbesondere die ausführliche Diskussion der gesamten Befunde in Kapitel 7 der vorliegenden Gesamtstudie dar. Die Ergebnisse dieser Diskussion werden dabei auf anerkannte gesamtgesellschaftliche Aufgaben und Ziele von Hochschulen im Allgemeinen sowie Hochschulen als Bildungsinstitutionen im Speziellen bezogen, um daraus normative Empfehlungen ableiten zu können. Die nachstehende Liste von sechs Empfehlungen orientiert sich erneut am eingangs eingeführten Cb-Modell (Sailer et al., 2021). Dies erlaubt es, die Identifikation unterschiedlicher Adressat*innen – sowohl Institutionen als auch Personengruppen – zu unterscheiden, an die sich diese Empfehlungen konkret richten.

1. Digitale Infrastruktur für optimale, inklusive Bildungsinfrastruktur: Die Hochschulen verfügen heute über eine solide digitale Infrastruktur und technische Ausstattung – jetzt kommt es darauf an, allen Studierenden volle digitale Teilhabe daran zu gewährleisten und sie für das KI-Zeitalter fit zu machen.

Die Befunde der vorliegenden Studie zeigen deutlich, wie engagiert sich die Hochschulen in Bayern – durch die Corona-Pandemie als Katalysator zusätzlich angetrieben – in den vergangenen Jahren auf den Weg in das digitale Zeitalter gemacht haben. Allerdings weisen die Studienergebnisse auch darauf hin, dass, erstens, nicht alle auf diesem Weg mitgenommen wurden und dass es, zweitens, auch für die Zukunft eine Herausforderung ist, allen Akteuren der hochschulischen Bildung volle Teilhabe an der digitalen Transformation zu ermöglichen.

Erstens konnte die Studie eine kleine Gruppe von Studierenden identifizieren, die nicht über eine ausreichende technische Ausstattung für digitales Lernen verfügen. Aus hochschul- und gesellschaftspolitischer Perspektive ist ein derartiger Befund kaum hinnehmbar, kann doch kein Zweifel daran bestehen, dass es angesichts der demografischen Entwicklung in Bayern und Deutschland sowie angesichts eines globalen Wettbewerbs um die besten Köpfe und Ideen darum gehen muss, alle Talente an den Hochschulen in Bayern bestmöglich zu fördern. Vor diesem Hintergrund sollten die Hochschulen Unterstützungsmöglichkeiten für diese Gruppe an Studierenden entwickeln.

Zweitens wurde in der Studie sichtbar, dass die Nutzung von KI durch die Studierenden derzeit noch weitgehend ihrer eigenen Verantwortung überlassen bleibt. Bedenkt man jedoch, dass die Nutzung leistungsfähiger, also rechenintensiver KI mit teilweise erheblichen Kosten verbunden ist, so besteht auch hier die Gefahr, dass Studierende je nach Finanzkraft Zugang zu unterschiedlich leistungsfähigen KI-Systemen im Studium haben. In dieser Situa-

Empfehlungen

tion sind die Hochschulen als Bildungsinstitutionen dazu angehalten, sich ihrer Verantwortung für die Bildungschancen ihrer Studierenden im Hinblick auf KI bewusst zu werden und einen rechtskonformen, sicheren Zugang zu leistungsfähiger KI für sie zu gewährleisten.

2. Medienbezogene und speziell KI-Kompetenzen als Schlüssel zukunftsfähiger Bildung an Hochschulen: Die Hochschulen sollten den Herausforderungen und Chancen der KI für Staat, Wirtschaft und Gesellschaft proaktiv begegnen und den Akteuren hochschulischer Bildung entsprechende Qualifizierungsmöglichkeiten im Rahmen einer hochschulweiten Strategie anbieten.

In Zeiten von KI tragen die Hochschulen eine besondere Verantwortung gegenüber der Gesellschaft. Denn nirgendwo sonst können Chancen wie Risiken von KI so tiefgreifend untersucht und reflektiert beziehungsweise Szenarien für erfolgreiche digitale Lehre so systematisch entwickelt, erprobt, evaluiert und validiert (oder verworfen) werden. Soweit diese neuartige Technologie tatsächlich neue Möglichkeiten – etwa eines personalisierten oder kompetenzorientierten Lernens – eröffnet, stellt die Entwicklung wirkungsvoller Szenarien KI-gestützter Hochschullehre einen zentralen Beitrag zur Sicherung der Zukunftsfähigkeit des Gemeinwesens dar.

Deshalb muss es ein wichtiges gesellschaftliches und hochschulpolitisches Ziel sein, nicht nur allen Akteuren hochschulischer Bildung Zugang zu leistungsfähiger KI zu ermöglichen, sondern zudem ein breites Angebot zu schaffen, mit dem sie sich Kompetenzen für das KI-Zeitalter aneignen können. Zugleich sollten Dozierende in allen bestehenden Studienfächern deutlich machen, wie sich fachliche Inhalte und Kernkompetenzen im Zuge der KI-Entwicklung verändern und welche Rolle KI künftig in den jeweiligen Disziplinen spielen wird. Auf dieser Basis können für Studierende vertiefende Qualifizierungsmöglichkeiten geschaffen werden, etwa durch die Integration KI-bezogener Studieninhalte in bestehende Studienfächer, durch die Einführung von KI als Nebenfach in BA-/MA-Programmen, durch neue einschlägige Studiengänge oder durch studienbegleitende Zusatzangebote. Damit auch Dozierende die Möglichkeit erhalten, sich in diesem Bereich systematisch zu qualifizieren und zu professionalisieren, sollten die Hochschulen ihre Fort- und Weiterbildungsangebote entsprechend weiterentwickeln (siehe Empfehlung 4).

3. Hochschullehre in der digitalen Welt zwischen „Old School“ und „New Normal“: Die Dozierenden stehen vor der Herausforderung, digitale Medien und KI sinnvoll in ihre Lehre einzubeziehen – die Hochschulen sollten sie darin unterstützen und geeignete Rahmenbedingungen für innovative, aktivierende und kompetenzorientierte Lehre schaffen.

Im Umfeld einer sich beschleunigenden digitalen Transformation sind die Dozierenden an Hochschulen mit der Herausforderung konfrontiert, immer leistungsfähigere und anspruchsvollere digitale Medien für die bestmögliche Qualifizierung ihrer Studierenden einzusetzen und dabei immer auf dem neuesten Stand der technologischen Entwicklungen zu bleiben. Zudem verändert die digitale Transformation als soziotechnischer Wandel auch das Gesamtgefüge hochschulischer Bildung: Traditionelle Lehrformate wie Präsenzvorlesungen, in denen die Studierenden überwiegend zuhören, werden in Frage gestellt, hochwertige digitale Lernressourcen sind heute verstärkt außerhalb und unabhängig von Hochschulen verfügbar; und neuere Technologien wie virtuelle Realität, digitale Simulationen oder KI eröffnen zunehmend Lernmöglichkeiten in authentischen, praxisnahen Szenarien.

Empfehlungen

In diesem Umfeld benötigen Dozierende vielfältige medienbezogene Kompetenzen und speziell mediendidaktisches Anwendungswissen, um diesem Wandel gerecht zu werden und die Qualifizierung ihrer Studierenden optimal unterstützen zu können.

Um dieser Aufgabe gerecht zu werden, benötigen die Dozierenden der bayerischen Hochschulen Lehrkompetenzen, angesichts des großen Potenzials digitaler Medien für anspruchsvolle, kompetenzorientierte Lernaktivierung gerade auch spezifische medienbezogene Lehrkompetenzen. Sie sind heute dazu aufgerufen, dieses große Potenzial über die reine Wissensvermittlung hinaus zu nutzen (vgl. Sailer et al., 2024) und gemeinsam mit ihren Studierenden neue Formen der digital unterstützten Lehre jenseits etablierter Routinen zu erproben. Die Hochschulen sollten sie im Rahmen des in der Studie dokumentierten Engagements der Hochschulleitungen zur Verbesserung der Lehrqualität darin durch systematische Fortbildungs- und Professionalisierungsmaßnahmen unterstützen. Parallel dazu sollten sie die strukturellen Rahmenbedingungen hochschulischer Arbeit – insbesondere mit Blick auf den Stellenwert der Lehre – entsprechend weiterentwickeln.

4. Fortbildungen am Puls der Zeit und bedarfsorientiert: Fort- und Weiterbildungsangebote für Dozierende im Bereich der digitalen Bildung sind vorhanden und werden zum Teil bereits angenommen – sie sollten jedoch aktuell und bedarfsgerecht weiterentwickelt sowie in Maßnahmen zur Etablierung einer Fortbildungskultur für digitale Bildung an Hochschulen eingebettet werden.

Die Hochschulen in Bayern bieten heute bereits ein breites Spektrum an Fort- und Weiterbildungen für die Dozierenden an, in denen digitale Medien berücksichtigt werden. Nach den Befunden der vorliegenden Studie hat dies jedoch noch nicht zu einer nachhaltigen Etablierung einer ausgeprägten Fort- und Weiterbildungskultur an Hochschulen im Bereich digitaler Lehre geführt. Ein möglicher Grund hierfür liegt in der Aktualität und Attraktivität der Fort- und Weiterbildungsangebote selbst: So wird der hochrelevante Bereich KI nur in einem Fünftel der Fort- und Weiterbildungsbeschreibungen explizit thematisiert. Und auch im Bereich des mediendidaktischen Anwendungswissens der Dozierenden weisen die Studienbefunde auf eine Lücke zwischen einem grundsätzlich gegebenen Bedarf (einem noch verbesserungsfähigen mediendidaktischen Anwendungswissen der Dozierenden) und den Fort- und Weiterbildungsangeboten (Rückgang an Fort- und Weiterbildungen, die medienbezogene Kompetenzen explizit als Lernziel ausweisen) hin. Vor diesem Hintergrund sind die Hochschulen dazu aufgerufen, ihr Fort- und Weiterbildungsangebot für die Dozierenden stärker an dem aktuellen – und idealerweise systematisch ermittelten – Bedarf zu orientieren und insbesondere Felder wie KI – auch unter Bedingungen noch bestehender Unsicherheiten – gezielt zu adressieren.

Zugleich weisen die Befunde der vorliegenden Studie im Vergleich mit den beiden Vorgängerstudien jedoch auch darauf hin, dass sich die Qualifizierung und Professionalisierung für digitale Hochschullehre grundsätzlich von der Lehrkräftefortbildung an Schulen unterscheidet: Dozierende verfügen über weit größere Autonomie in der Gestaltung ihrer Lehre, so dass Qualifizierung und Professionalisierung in weitaus größerem Maße in ihrer Eigenverantwortung und Eigeninitiative liegen. Aus dieser Perspektive müssten Steuerungsmaßnahmen, die auf einen grundsätzlicheren Wandel hin zu einer echten Fortbildungs- und Profes-

Empfehlungen

sionalisierungskultur an Hochschulen abzielen, zusätzlich an den strukturellen Bedingungen hochschulischer Lehre ansetzen. Dies könnte etwa bedeuten, den Stellenwert von (medienbezogenen) Lehrkompetenzen im Rahmen akademischer Qualifikationswege zu erhöhen und z. B. durch Zertifikatsprogramme mit sichtbaren Auswirkungen auf hochschulische Karrierechancen zu profilieren.

5. Studieren zwischen Alma Mater und KI-Tutor: Den Studierenden steht in der digitalen Welt eine Fülle an Wissens- und Lernressourcen innerhalb wie außerhalb der Hochschulen zur Verfügung – die Hochschulbildung sollte dieses Spektrum an Ressourcen einbeziehen und die Studierenden gezielt zu ihrer eigenverantwortlichen, kompetenten und kritischen Nutzung befähigen.

Das Leitbild der Hochschule als Alma Mater, das heißt als einzige und privilegierte Quelle akademischen Wissens, weicht in Zeiten von Online-Studienangeboten (z. B. Virtuelle Hochschule Bayern), zunehmend frei verfügbaren Wissensressourcen (Open-Access-Publikationen, E-Medien der Bibliotheken) und leistungsfähigen KI-basierten tutoriellen Lernsystemen einem erweiterten Verständnis: Hochschulen sind zunehmend Institutionen, die Studierende sowohl in ihrem Lernen in Hochschulveranstaltungen als auch in ihrem eigenverantwortlichen Studium beraten und begleiten.

Dazu benötigen Studierende jedoch mehr als die medienbezogenen Kompetenzen zur Nutzung der digitalen Wissensressourcen, etwa die Kompetenz zum zielführenden Prompting im Umgang mit KI. Sie benötigen dazu vor allem Kompetenzen, wie man mit diesen Ressourcen produktiv lernt, also etwa welche Lernstrategien erfolgversprechend sind und welche digitalen Lernaktivitäten für welche Lernziele optimal geeignet sind. Darüber hinaus sind organisatorische und selbstregulative Kompetenzen zentral, um etwa digital gestützte Formen der Zusammenarbeit mit Kommiliton*innen gewinnbringend zu nutzen.

6. Eine digitale Hochschullehre für akademisches Wissen und Praxiskompetenz: Die aktuellen digitalen Medien unterstützen nicht nur den Erwerb von akademischem Wissen, sondern ermöglichen den Erwerb anwendungsbezogener Kompetenzen – die Hochschulen sollten diese Möglichkeiten nutzen und auch ihre Lehr- und Prüfungskultur entsprechend weiterentwickeln.

Die vorliegende Studie zeigt prägnant auf, wie digitale Medien zum selbstverständlichen Bestandteil hochschulischer Lehre geworden sind. Sie zeigt aber auch auf, dass ihr Einsatz bislang tendenziell so erfolgt, dass die traditionell an Hochschulen dominierenden Lernformen, die vor allem auf ein rezeptives Verarbeiten von Wissen hinauslaufen, also etwa (digitale) Lernaktivitäten wie Zuhören und Mitschreiben auf Tablets, sich zwar zunehmend in den digitalen Raum verlagern, sich aber nicht grundlegend ändern.

Demgegenüber eröffnen neuartige Technologien enorme Potenziale für andere Formen des Lernens – etwa für ein interaktives Lernen in simulierten digitalen Umgebungen oder für ein dialogisches, kokonstruktives Lernen mit KI-basierten tutoriellen Systemen. Die Diskussion des Status quo zeigt jedoch auf, dass die beobachtete „Trägheit“ der hochschulischen Bildung nicht zwingend Ausdruck mangelnder Innovationsfähigkeit ist, sondern funktional sein kann: Solange Prüfungsformate überwiegend auf den Nachweis akademischen

Empfehlungen

Wissens ausgerichtet sind, erscheint es für Studierende naheliegend, ihre digitalen Lernaktivitäten daran auszurichten.

Vor diesem Hintergrund ist davon auszugehen, dass ein substanzieller Wandel bei der Nutzung der Potenziale digitaler Medien zur bestmöglichen Qualifizierung der Studierenden maßgeblich von einer entsprechenden Weiterentwicklung der Prüfungskultur an Hochschulen abhängen wird. Eine zukunftsorientierte Prüfungskultur müsste nicht nur den Nachweis akademischen Wissens, sondern zunehmend auch die Demonstration fachspezifischer Kernpraktiken und praxisrelevanter Kompetenzen ermöglichen. Digitale Medien könnten hierbei, sowohl durch die Vermittlung dieser Kompetenzen als auch durch die rechtssichere Durchführung und zuverlässige Bewertung neuer Prüfungsformate, eine zentrale Rolle spielen und eine neue Kultur des Lernens und Prüfens ermöglichen und vorantreiben.

Sie würde damit einen wichtigen Beitrag dazu leisten, dass sich die digitale Bildung an bayerischen Hochschulen, die sich heute noch stark an den traditionellen Formaten orientiert, weiterentwickelt zu einer Hochschulbildung in und für eine digitale Welt, die das gesamte Potenzial digitaler Medien für die akademische wie praktische Qualifizierung der Studierenden ausschöpft.

Literaturverzeichnis

Backfisch, I. / Lachner, A. / Hische, C. / Loose, F. / Scheiter, K. (2020):

Professional knowledge or motivation? Investigating the role of teachers' expertise on the quality of technology-enhanced lesson plans. *Learning and Instruction*, 66, 101300.
<https://doi.org/10.1016/j.learninstruc.2019.101300>

Bitkom Research (2024):

Digitale Hochschulen.
<https://www.bitkom.org/sites/main/files/2024-03/240321Bitkom-PrasentationPK-Studierendenbefragungfinal.pdf>

Chi, M. T. H. / Wylie, R. (2014):

The ICAP Framework: Linking cognitive engagement to active learning outcomes. *Educational Psychologist*, 49(4), 219–243. <https://doi.org/10.1080/00461520.2014.965823>

Clark, R. E. (1983):

Reconsidering Research on Learning from Media. *Review of Educational Research*, 53(4), 445–459.
<https://doi.org/10.3102/00346543053004445>

Daumiller, M. / Rinas, R. / Hein, J. / Janke, S. / Dickhäuser, O. / Dresel, M. (2021):

Shifting from face-to-face to online teaching during COVID-19: The role of university faculty achievement goals for attitudes towards this sudden change, and their relevance for burnout/engagement and student evaluations of teaching quality. *Computers in Human Behavior*, 118, 106677.
<https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106677>

Döring, N. / Bortz, J. (2016):

Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften. Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>

Fleck, P. / Müller, M. / Schmidt-Hertha, B. (2021):

Konstruktion von Lernerfolg – Ergebnisse der längsschnittlichen Begleitforschung einer medienpädagogischen Lehrerfortbildung. Universität Tübingen. <https://doi.org/10.15496/publikation-52624>

Forschungsgruppe Lehrerbildung digitaler Campus Bayern (DCB) (2017):

Kernkompetenzen von Lehrkräften für das Unterrichten in einer digitalisierten Welt. *Merz Medien + Erziehung: Zeitschrift für Medienpädagogik*, 4, 65–74.

Fraillon, J. / Ainley, J. / Schulz, W. (2020):

Preparing for Life in a Digital World: IEA International Computer and Information Literacy Study 2018 International Report. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-38781-5>

Gnambs, T. / Stein, J.-P. / Appel, M. / Griesse, F. / Zinn, S. (2025):

An economical measure of attitudes towards artificial intelligence in work, healthcare, and education (ATTARI-WHE). *Computers in Human Behavior: Artificial Humans*, 3, 100106.
<https://doi.org/10.1016/j.chbah.2024.100106>

Jin, Y. / Martinez-Maldonado, R. / Gašević, D. / Yan, L. (2025):

GLAT: The generative AI literacy assessment test. *Computers and Education: Artificial Intelligence*, 9, 100436. <https://doi.org/10.1016/j.caeai.2025.100436>

Kelder, J.-A. / Crawford, J. / Al Naabi, I. / To, L. (2025):

Enhancing digital productivity and capability in higher education through authentic leader behaviors: A cross-cultural structural equation model. *Education and Information Technologies*, 30(12), 17751–17767. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13422-x>

KMK (2021):

Lehren und Lernen in der digitalen Welt: Die ergänzende Empfehlung zur Strategie „Bildung in der digitalen Welt“. https://www.kmk.org/fileadmin/pdf/PresseUndAktuelles/2018/Digitalstrategie_2017_mit_Weiterbildung.pdf

Laufer, M. / Deacon, B. / Mende, M. A. / Schäfer, L. O. (2025):

Leading with Trust: How University Leaders can Foster Innovation with Educational Technology through Organizational Trust. *Innovative Higher Education*, 50(1), 303–327. <https://doi.org/10.1007/s10755-024-09733-5>

Lohr, A. / Stadler, M. / Schultz-Pernice, F. / Chernikova, O. / Sailer, M. / Fischer, F. / Sailer, M. (2021):

On powerpointers, clickerers, and digital pros: Investigating the initiation of digital learning activities by teachers in higher education. *Computers in Human Behavior*, 119, 106715. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106715>

Lohr, A. / Vejvoda, J. / Schultz-Pernice, F. / Maier, R. / Jiang, S. / Fischer, F. / Sailer, M. (2022):

Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen während der Corona-Pandemie. vbw. <https://www.vbw-bayern.de/vbw/Themen-und-Services/Bildung/Hochschule/Studie-Digitale-Bildung-an-bayerischen-Hochschulen.jsp>

Mishra, P. / Koehler, M. J. (2006):

Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>

PuenteDura, R. R. (2006):

Transformation, technology, and education. <https://hippasus.com/resources/tte/>

PuenteDura, R. R. (2014):

Building Transformation: An Introduction to the SAMR Model. https://www.hippasus.com/rrpweb-log/archives/2014/08/22/BuildingTransformation_AnIntroductionToSAMR.pdf

Redecker, C. (2017):

European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. <https://doi.org/10.2760/159770>

Sailer, M. / Maier, R. / Berger, S. / Kastorff, T. / Stegmann, K. (2024):

Learning activities in technology-enhanced learning: A systematic review of meta-analyses and second-order meta-analysis in higher education. *Learning and Individual Differences*, 112, 102446. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2024.102446>

Sailer, M. / Schultz-Pernice, F. / Chernikova, O. / Sailer, M. / Fischer, F. (2018):

Digitale Bildung an bayerischen Hochschulen – Ausstattung, Strategie, Qualifizierung und Medieneinsatz. vbw. https://www.vbw-bayern.de/Redaktion/Frei-zugaengliche-Medien/Abteilungen-GS/Bildung/2018/Downloads/FINAL_Digitale_Bildung_an_bayerischen_Hochschulen_2.pdf

Sailer, M. / Schultz-Pernice, F. / Fischer, F. (2021):

Contextual facilitators for learning activities involving technology in higher education: The Cb-model. Computers in Human Behavior, 121. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2021.106794>

Scherer, R. / Howard, S. K. / Tondeur, J. / Siddiq, F. (2021):

Profiling teachers' readiness for online teaching and learning in higher education: Who's ready? Computers in Human Behavior, 118, 106675. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2020.106675>

Schultz-Pernice, F. / Berger, S. / Mausz, I. (Hrsg.) (2025):

Digitale und analoge Lehre an der Hochschule: Das Beste aus beiden Welten (1st ed. 2025). Springer Berlin Heidelberg. <https://doi.org/10.1007/978-3-662-71898-8>

Seidel, T. / Shavelson, R. J. (2007):

Teaching effectiveness research in the past decade: The role of theory and research design in disentangling meta-analysis results. Review of Educational Research, 77(4), 454–499. <https://doi.org/10.3102/0034654307310317>

Stegmann, K. / Kastorff, T. / Poluektova, I. / Berger, S. / Kosiol, T. / Reith, S. / Förtsch, C. / Rutkowski, A. / Mohr, M. / Lindermayer, C. / Aufleger, M. / Traub, D. / Haldenwang, V. / Ufer, S. / Neuhäus, B. J. / Bannert, M. / Oechslein, K. / Lindner, M. / Nerdel, C. ... Gräsel, C. (2022):

Digitaler Wandel des Schulunterrichts durch professionelle Lerngemeinschaften: Der Einsatz von Multiplikatoren zur Etablierung von Lerngemeinschaften. MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung, 49, 250–270. <https://doi.org/10.21240/mpaed/49/2022.07.01.X>

van Braak, J. / Tondeur, J. / Valcke, M. (2004):

Explaining different types of computer use among primary school teachers. European Journal of Psychology of Education, 19(4), 407–422. <https://doi.org/10.1007/BF03173218>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 Einflussfaktoren für digitales Lehren und Lernen an Hochschulen (Cb-Modell, nach Sailer et al. (2021).....	5
Abbildung 2 Strategische Ziele im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens aus Sicht der Hochschulleitungen	11
Abbildung 3 Maßnahmen zur Förderung digitaler Medien und Ressourcen zur Unterstützung der Lehre aus Sicht der Hochschulleitungen	15
Abbildung 4 Maßnahmen zur Förderung der Rahmenbedingungen für den Einsatz von KI aus Sicht der Hochschulleitungen	16
Abbildung 5 Chancen von KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule aus Sicht der Hochschulleitung	18
Abbildung 6 Probleme von KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule aus Sicht der Hochschulleitung	19
Abbildung 7 Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“ innerhalb der letzten zwei Jahre	22
Abbildung 8 Gründe für Teilnahme beziehungsweise keine Teilnahme an Fort- und Weiterbildungen zum Thema „Digitales Lehren und Lernen“	23
Abbildung 9 Einheitliche Strategie für digitales Lehren und Lernen vorhanden	25
Abbildung 10 Zufriedenheit mit technischer Ausstattung, Infrastruktur, KI aus Sicht von Dozierenden ...	26
Abbildung 11 Zufriedenheit mit Unterstützung aus Sicht von Dozierenden	27
Abbildung 12 Zufriedenheit mit Internetgeschwindigkeit aus Sicht von Dozierenden	28
Abbildung 13 Medienbezogene Einstellungen von Dozierenden	29
Abbildung 14 Mediendidaktisches Anwendungswissen und Wissen zu generativer KI der Dozierenden .	31
Abbildung 15 Formen der Lehrveranstaltung aus Sicht von Dozierenden	33
Abbildung 16 Initiierung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien aus Sicht von Dozierenden in Vorlesungen und Seminaren beziehungsweise Übungen 2025	34
Abbildung 17 Initiierung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien aus Sicht von Dozierenden über die Jahre in Vorlesungen	36
Abbildung 18 Initiierung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien aus Sicht von Dozierenden über die Jahre in Seminaren beziehungsweise Übungen	37
Abbildung 19 Einsatz von KI in der Lehre durch Dozierende	38
Abbildung 20 Konkreter Einsatz von KI in der Lehre durch Dozierende	39
Abbildung 21 Chancen durch KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule aus Sicht von Dozierenden	41
Abbildung 22 Probleme durch KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule aus Sicht von Dozierenden	42
Abbildung 23 Thematisierung von digitalen Medien in Fort- und Weiterbildungsangeboten	46
Abbildung 24 Thematisierung von KI in den Fort- und Weiterbildungsangeboten für Dozierende	47
Abbildung 25 Format der Fort- und Weiterbildungen für Dozierende	48
Abbildung 26 Hochschuldidaktische Kompetenzen	49
Abbildung 27 Hochschuldidaktische Kompetenzbereiche der medienbezogenen Angebote – Vergleich der Jahre 2021 und 2025	50
Abbildung 28 DigCompEdu-Kompetenzen, die in den Veranstaltungen angesprochen werden	51
Abbildung 29 Berufliches Engagement in medienbezogenen Angeboten	52
Abbildung 30 Digitale Ressourcen	53

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 31 Lehren und Lernen	54
Abbildung 32 Lerndiagnose und Feedback	55
Abbildung 33 Lernendenorientierung	56
Abbildung 34 Förderung der digitalen Kompetenz der Studierenden	57
Abbildung 35 Nutzen von Geräten, digitaler Infrastruktur und KI aus Sicht von Studierenden	60
Abbildung 36 Zufriedenheit mit technischer Ausstattung, digitaler Infrastruktur und KI für digitales Lernen aus Sicht von Studierenden	61
Abbildung 37 Zufriedenheit mit Unterstützung der Hochschule aus Sicht von Studierenden	62
Abbildung 38 Zufriedenheit mit Internetgeschwindigkeit aus Sicht von Studierenden	63
Abbildung 39 Wünsche zur Ausstattung mit Geräten und digitaler Infrastruktur aus Sicht von Studierenden	64
Abbildung 40 Wünsche zur Ausstattung mit KI aus Sicht von Studierenden	65
Abbildung 41 Formen der Lehrveranstaltung aus Sicht von Studierenden	67
Abbildung 42 Lernaktivitäten mit digitalen Medien während der Lehrveranstaltung aus Sicht von Studierenden	69
Abbildung 43 Initiierung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien in verschiedenen Lehrveranstaltungen aus Sicht von Studierenden	71
Abbildung 44 Initiierung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien aus Sicht von Studierenden über die Jahre in Vorlesungen	72
Abbildung 45 Initiierung von Lernaktivitäten mit digitalen Medien aus Sicht von Studierenden über die Jahre in Seminaren beziehungsweise Übungen	73
Abbildung 46 Nutzen von KI während der Vor- und Nachbereitungszeit sowie während der Lehrveranstaltung aus Sicht von Studierenden	74
Abbildung 47 Konkretes Nutzen von KI während der Vor- und Nachbereitungszeit der Lehrveranstaltung aus Sicht von Studierenden	75
Abbildung 48 Medienbezogene Einstellungen von Studierenden	77
Abbildung 49 Wissen zu generativer KI von Studierenden	78
Abbildung 50 Chancen durch KI im eigenen Studium aus Sicht von Studierenden	80
Abbildung 51 Probleme durch KI im eigenen Studium aus Sicht von Studierenden	81

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1 Stichprobenkennwerte der Befragung von Hochschulleitungen 2025	110
Tabelle 2 Überblick über das methodische Vorgehen in der Befragung von Hochschulleitungen	111
Tabelle 3 Stichprobenkennwerte der Online-Befragung von Dozierenden 2018, 2022 und 2025	112
Tabelle 4 Überblick über das methodische Vorgehen in der Online-Befragung von Dozierenden.....	115
Tabelle 5 Überblick über Kennwerte für die medienbezogenen Einstellungen von Dozierenden.....	116
Tabelle 6 Überblick über Kennwerte für die medienbezogenen Kompetenzen von Dozierenden	116
Tabelle 7 Datengrundlage der Dokumentenanalyse.....	117
Tabelle 8 Überblick über das methodische Vorgehen in der Dokumentenanalyse	118
Tabelle 9 Stichprobenkennwerte der Online-Befragung von Studierenden 2018, 2022 und 2025	121
Tabelle 10 Überblick über das methodische Vorgehen in der Online-Befragung von Studierenden	124
Tabelle 11 Überblick über Kennwerte für die medienbezogenen Einstellungen von Studierenden	125
Tabelle 12 Überblick über Kennwerte für die medienbezogenen Kompetenzen von Studierenden.....	125

Anhang

Kapitelübersicht

A.1.1 Stichprobe der Befragung von Hochschulleitungen	110
A.1.2 Methodisches Vorgehen der Befragung von Hochschulleitungen	111
A.2.1 Stichprobe der Dozierendenbefragung	112
A.2.2 Methodisches Vorgehen der Dozierendenbefragung	115
A.2.3 Reliabilitätsmaße der Dozierendenbefragung	116
A.3.1 Datengrundlage der Dokumentenanalyse	117
A.3.2 Methodisches Vorgehen in der Dokumentenanalyse	118
A.4.1 Stichprobe der Studierendenbefragung	121
A.4.2 Methodisches Vorgehen der Studierendenbefragung	124
A.4.3 Reliabilitätsmaße der Studierendenbefragung	125

A.1.1 Stichprobe der Befragung von Hochschulleitungen

Die nachfolgende Tabelle enthält Informationen zur Datengrundlage der Befragung der Hochschulleitungen.

Tabelle 1

Stichprobenkennwerte der Befragung von Hochschulleitungen 2025

N	13
Art der Hochschule	Fünf Hochschulleitungen sind an einer staatlichen bayerischen Universität (38 Prozent) tätig. Acht Hochschulleitungen sind an einer staatlichen bayerischen Hochschule für angewandte Wissenschaften (62 Prozent) tätig.
Erhebungsform	Zweistufige offene Online-Befragung mit Freitextangaben zu strategischen Zielen, Maßnahmen, Umsetzungsstand und Priorität.

Die nachfolgende Tabelle enthält Informationen über das methodische Vorgehen in der Befragung der Hochschulleitungen.

A.1.2 Methodisches Vorgehen der Befragung von Hochschulleitungen

Tabelle 2

Überblick über das methodische Vorgehen in der Befragung von Hochschulleitungen

Grundgesamtheit	Hochschulleitungen an staatlichen Universitäten und staatlichen Hochschulen für angewandte Wissenschaften (HAWs) in Bayern.
Erhebungsmethode	Zweistufige, offene Online-Befragung. Im ersten Schritt wurden bis zu fünf strategische Ziele im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens erhoben. Im zweiten Schritt sollten die Hochschulleitungen bis zu drei Maßnahmen pro Ziel mit Angaben zum Umsetzungsstand und zur Priorität benennen.
Stichprobe	13 Hochschulleitungen
Befragungszeitraum	Die Befragung wurde in der Zeit vom 24. März 2025 bis zum 31. Mai 2025 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt.
Befragungsinhalte	Strategische Ziele und Maßnahmen im Bereich des digitalen Lehrens und Lernens Förderung kooperativer Strukturen Förderung digitaler Medien und Ressourcen zur Unterstützung der Lehre Förderung der Rahmenbedingungen für den Einsatz von KI Förderung struktureller Veränderungen Chancen und Probleme von KI für das Lehren und Lernen

A.2.1 Stichprobe der Dozierendenbefragung

Die Merkmale der Stichproben der aktuellen Online-Befragung von Dozierenden und der Befragungen der Vorgängerstudien 2018 und 2022 sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet. Basis sind diejenigen Dozierenden, die alle Inhalte beantwortet haben und eine Lehrveranstaltung im Wintersemester 2024/25 gehalten haben. Insgesamt erweisen sich die Stichprobe befragter Dozierender in der vorliegenden Studie und die Stichproben der Vorgängerstudien aus den Jahren 2022 und 2018 als relativ ähnlich. Dadurch werden Schlussfolgerungen im Hinblick auf Vergleiche zwischen den Studien möglich.

Tabelle 3

Stichprobenkennwerte der Online-Befragung von Dozierenden 2018, 2022 und 2025

	2018	2022	2025
<i>N</i>	1.625	1.269	772
Art der Hochschule	60 Prozent der befragten Dozierenden (<i>n</i> = 983) lehren an Universitäten und 40 Prozent (<i>n</i> = 642) an HAWs in Bayern.	77 Prozent der befragten Dozierenden (<i>n</i> = 983) lehren an Universitäten und 23 Prozent (<i>n</i> = 286) an HAWs in Bayern.	64 Prozent der befragten Dozierenden (<i>n</i> = 492) lehren an Universitäten und 36 Prozent (<i>n</i> = 280) an HAWs in Bayern.
Geschlecht	64 Prozent der befragten Dozierenden sind männlich, 31,6 Prozent weiblich und 3,9 Prozent der Dozierenden machen hierzu keine Angabe.	55,4 Prozent der befragten Dozierenden sind männlich, 40,7 Prozent sind weiblich, 0,4 Prozent sind divers und 3,5 Prozent der Dozierenden machen hierzu keine Angabe.	57,9 Prozent der befragten Dozierenden sind männlich, 39,1 Prozent sind weiblich, 0,3 Prozent sind divers und 2,7 Prozent der Dozierenden machen hierzu keine Angabe.
Alter	Das durchschnittliche Alter der befragten Dozierenden liegt bei 44 Jahren (<i>M</i> = 43,5; <i>SD</i> = 11,6; 17 Prozent machen hierzu keine Angabe).	Das durchschnittliche Alter der befragten Dozierenden liegt bei 44 Jahren (<i>M</i> = 44; <i>SD</i> = 11,8; 5,9 Prozent machen hierzu keine Angabe).	Das durchschnittliche Alter der befragten Dozierenden liegt bei 46 Jahren (<i>M</i> = 46,44; <i>SD</i> = 11,5; 5,1 Prozent machen dazu keine Angabe).
Rolle an Hochschule	Die größte Gruppe an befragten Dozierenden gibt an, als Professor*in tätig zu sein (43,2 Prozent), gefolgt von wissenschaftlichen Mitarbeitenden beziehungsweise akademischen Rät*innen mit Masterabschluss oder Staatsexamen (20,2 Prozent) oder Promotion (16,3 Prozent). Weniger häufig vertreten (unter 10 Prozent) sind Lehrbeauftragte ohne Promotion	Die größte Gruppe an befragten Dozierenden gibt an, als Professor*in tätig zu sein (30,8 Prozent), gefolgt von wissenschaftlichen Mitarbeitenden beziehungsweise akademischen Rät*innen mit Masterabschluss oder Staatsexamen (25,1 Prozent) oder Promotion (19,1 Prozent). Weniger häufig vertreten (unter 10 Prozent) sind Lehrbeauftragte ohne Promotion	Die größte Gruppe an befragten Dozierenden gibt an, als Professor*in tätig zu sein (42,4 Prozent), gefolgt von wissenschaftlichen Mitarbeitenden beziehungsweise akademischen Rät*innen mit Masterabschluss oder Staatsexamen (21,2 Prozent) oder Promotion (18,7 Prozent). Weniger häufig vertreten (unter 10 Prozent) sind Lehrbeauftragte ohne Promotion

Anhang

	(8,6 Prozent) oder mit Promotion (4,1 Prozent) sowie wissenschaftliche Mitarbeitende beziehungsweise akademische Rät*innen mit Habilitation (2,5 Prozent) oder Bachelorabschluss (0,9 Prozent). 1,8 Prozent der Dozierenden geben an, einer anderen Gruppe als der zur Auswahl stehenden zuzugehören, und 1,4 Prozent machen hierzu keine Angabe.	(9 Prozent) oder mit Promotion (5,7 Prozent) sowie wissenschaftliche Mitarbeitende beziehungsweise akademische Rät*innen mit Habilitation (2,5 Prozent) oder Bachelorabschluss (0,8 Prozent). 2,2 Prozent der Dozierenden geben an, einer anderen Gruppe als der zur Auswahl stehenden zuzugehören, und 0,6 Prozent machen hierzu keine Angabe.	(5,3 Prozent) oder mit Promotion (4,4 Prozent) sowie wissenschaftliche Mitarbeitende beziehungsweise akademische Rät*innen mit Habilitation (4,8 Prozent) oder Bachelorabschluss (0,6 Prozent). 1,3 Prozent der Dozierenden geben an, einer anderen Gruppe als der zur Auswahl stehenden zuzugehören, und 0,1 Prozent machen hierzu keine Angabe.
Fachbereich	Von den befragten Dozierenden sind 50,6 Prozent in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, 16,2 Prozent in den Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften, 19,9 Prozent in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und 7,3 Prozent in den Medizin- und Gesundheitswissenschaften tätig. Weniger häufig werden von den Dozierenden die Rechtswissenschaften (2,6 Prozent), die Informatik- und Wirtschaftsinformatik (1,6 Prozent) sowie sonstige Fachbereiche (1,8 Prozent) als Inhaltsbereiche ihrer Lehre genannt.	Von den befragten Dozierenden sind 30,7 Prozent in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, 28,2 Prozent in den Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften, 23,8 Prozent in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und 9,8 Prozent in den Medizin- und Gesundheitswissenschaften tätig. Weniger häufig werden von den Dozierenden die Rechtswissenschaften (2,9 Prozent), die Informatik- und Wirtschaftsinformatik (1 Prozent) sowie sonstige Fachbereiche (3,5 Prozent) als Inhaltsbereiche ihrer Lehre genannt.	Von den befragten Dozierenden sind 36,1 Prozent in den Natur- und Ingenieurwissenschaften, 23,4 Prozent in den Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften, 21,6 Prozent in den Wirtschafts- und Sozialwissenschaften und 10,4 Prozent in den Medizin- und Gesundheitswissenschaften tätig. Weniger häufig werden von den Dozierenden die Rechtswissenschaften (3,6 Prozent) sowie sonstige Fachbereiche (4,8 Prozent) als Inhaltsbereiche ihrer Lehre genannt.
Lehrveranstaltungen für Lehramtsstudierende (nur Dozierende an Universitäten)	14 Prozent der befragten Dozierenden an Universitäten geben an, überwiegend für Lehramtsstudierende zu lehren; 28,6 Prozent der Befragten lehren zum Teil, aber nicht überwiegend in Lehrveranstaltungen für Lehramtsstudierende; weitere 56,3 Prozent geben an, keine Lehramtsstudierenden auszubilden, und 1,1 Prozent wissen dies nicht.	19,4 Prozent der befragten Dozierenden an Universitäten geben an, überwiegend für Lehramtsstudierende zu lehren; 30,2 Prozent der Befragten lehren zum Teil, aber nicht überwiegend in Lehrveranstaltungen für Lehramtsstudierende; weitere 49,1 Prozent geben an, keine Lehramtsstudierenden auszubilden, und 1,2 Prozent wissen dies nicht.	26,6 Prozent der befragten Dozierenden an Universitäten geben an, überwiegend für Lehramtsstudierende zu lehren; 22,2 Prozent der Befragten lehren zum Teil, aber nicht überwiegend in Lehrveranstaltungen für Lehramtsstudierende; weitere 49,8 Prozent geben an, keine Lehramtsstudierenden auszubilden, 1 Prozent wissen dies nicht und 0,2 Prozent machen keine Angabe.

Anhang

Lehre an Hochschule insgesamt (in Jahren)	Im Durchschnitt geben die befragten Dozierenden an, seit 11 Jahren an einer bayerischen Hochschule zu lehren ($M = 11,1$; $SD = 8,9$; 10 Prozent machen hierzu keine Angabe).	Im Durchschnitt geben die befragten Dozierenden an, seit 12 Jahren an einer bayerischen Hochschule zu lehren ($M = 11,6$; $SD = 9,2$; 1,7 Prozent machen hierzu keine Angabe).	Im Durchschnitt geben die befragten Dozierenden an, seit 14 Jahren an einer bayerischen Hochschule zu lehren ($M = 13,8$; $SD = 9,4$; 1,7 Prozent machen hierzu keine Angabe).
Einsatz digitaler Medien in Lehrveranstaltungen (in Jahren)	Im Durchschnitt geben die befragten Dozierenden an, seit 8 Jahren digitale Medien in ihren Lehrveranstaltungen einzusetzen ($M = 8,3$; $SD = 6,2$; 11 Prozent machen hierzu keine Angabe).	Im Durchschnitt geben die befragten Dozierenden an, seit 7 Jahren digitale Medien in ihren Lehrveranstaltungen einzusetzen ($M = 7,0$; $SD = 6,2$; 3,9 Prozent machen hierzu keine Angabe).	Im Durchschnitt geben die befragten Dozierenden an, seit 10 Jahren digitale Medien in ihren Lehrveranstaltungen einzusetzen ($M = 10,4$; $SD = 7,0$; 2,7 Prozent machen hierzu keine Angabe).

A.2.2 Methodisches Vorgehen der Dozierendenbefragung

Die nachfolgende Tabelle enthält Informationen zur Grundgesamtheit, Erhebungsmethode, Stichprobe und zum Befragungszeitraum sowie zu den Befragungsinhalten der Online-Befragung von Dozierenden.

Tabelle 4

Überblick über das methodische Vorgehen in der Online-Befragung von Dozierenden

Grundgesamtheit	– Dozierende an staatlichen Universitäten und staatlichen Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern
Erhebungsmethode	– Computergestützte Online-Befragung – Durchschnittliche Befragungsdauer: Rund 22,3 Minuten
Stichprobe	– 772 Dozierende aus staatlichen Universitäten und staatlichen Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern
Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde in der Zeit vom 24. März 2025 bis zum 31. Mai 2025 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt
Befragungsinhalte	– Voraussetzungen für digitale Bildung – Qualifizierung von Dozierenden (Fort- und Weiterbildung) – Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren und technische Ausstattung (Digitalisierungsstrategie; technische Ausstattung, digitale Infrastruktur und Ausstattung mit KI; technische und mediendidaktische Unterstützung; Internetgeschwindigkeit) – Medienbezogene Einstellungen und medienbezogene Kompetenzen von Dozierenden (Einstellungen zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre; Einstellungen zu KI in der Bildung; mediendidaktisches Anwendungswissen; Wissen zu generativer KI) – Digitaler Medieneinsatz, digital gestützte Lernaktivitäten und Einsatz von KI in der Lehre – Formen der Lehrveranstaltung – Von Dozierenden initiierte digital gestützte Lernaktivitäten – Einsatz von KI in der Lehre – Chancen und Probleme durch KI für das Lehren und Lernen in der Hochschule

A.2.3 Reliabilitätsmaße der Dozierendenbefragung

Die nachfolgende Tabelle enthält Reliabilitätsmaße für die medienbezogenen Einstellungen von Dozierenden: Cronbach's Alpha und McDonald's Omega.

Tabelle 5

Überblick über Kennwerte für die medienbezogenen Einstellungen von Dozierenden

	Cronbach's Alpha (α)	McDonald's Omega (ω)
Einstellungen zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre	0,8	0,8
Einstellungen zu KI in der Bildung	0,8	0,9

Die nachfolgende Tabelle enthält Kennwerte für die medienbezogenen Kompetenzen von Dozierenden: Als Reliabilitätsmaße werden Cronbach's Alpha und McDonald's Omega sowie zusätzlich der Varianzinflationsfaktor (Stadler et al., 2021) verwendet.

Tabelle 6

Überblick über Kennwerte für die medienbezogenen Kompetenzen von Dozierenden

	Cronbach's Alpha (α)	McDonald's Omega (ω)	VIF _{Min} – VIF _{Max}
Mediendidaktisches Anwendungswissen	0,5	0,5	1,1 – 1,6
Wissen zu generativer KI	0,3	0,3	1,0 – 1,1

A.3.1 Datengrundlage der Dokumentenanalyse

Die nachfolgende Tabelle enthält Informationen zur Datengrundlage der Dokumentenanalyse von Fort- und Weiterbildungsangeboten für Dozierende an bayerischen Hochschulen.

Tabelle 7

Datengrundlage der Dokumentenanalyse

Datengrundlage	Beschreibungen von Fort- und Weiterbildungsangeboten ($N = 318$, ohne Duplikate) von bayerischen Universitäten, Hochschulen für angewandte Wissenschaften und externen Anbietern für alle Fachrichtungen. Zielgruppe dieser Fort- und Weiterbildungsangebote sind Dozierende an bayerischen Universitäten und Hochschulen für angewandte Wissenschaften.
----------------	---

Die nachfolgende Tabelle enthält Informationen zur Dokumentensammlung, zu Aufnahme-kriterien und Analyse-kategorien sowie zum Analyse-vorgehen.

A.3.2 Methodisches Vorgehen in der Dokumentenanalyse

Tabelle 8

Überblick über das methodische Vorgehen in der Dokumentenanalyse

Datenerhebung	Systematische Recherche nach Fort- und Weiterbildungsangeboten auf Basis von frei verfügbaren Informationen im Internet. Zunächst Recherche auf den offiziellen Webseiten bayerischer Hochschulen sowie auf diesen mit Verlinkungen verknüpften Webseiten. Zusätzliche Recherche über Google mithilfe der Suchbegriffe „Weiterbildung“ und/oder „Fortbildung“ und/oder „Hochschullehre“ sowie der Namen der Hochschulen. Die Datenerhebung fand im Zeitraum vom 9. Januar 2025 bis zum 17. Februar 2025 statt.
Aufnahmekriterien	Fort- und Weiterbildungsangebote ... – ... sind frei zugänglich online und enthalten eine Beschreibung – ... sind an Dozierende an Hochschulen adressiert – ... werden angeboten im Wintersemester 2024/25 (1. Oktober 2024 – 31. März 2025), Sommersemester 2025 (1. April 2025 – 30. September 2025) oder Wintersemester 2025/26 (1. Oktober 2025 – 31. März 2026). – ... werden durchgeführt auf Deutsch oder Englisch – ... werden durchgeführt als Fort- oder Weiterbildungsveranstaltungen online, in Präsenz oder Hybrid (z. B. Seminar, Workshop, Webinar, Tagung, Veranstaltung) – ... konzentrieren sich auf die Förderung der Lehrkompetenzen von Hochschuldozierenden. Dies bedeutet, dass in den Fort- und Weiterbildungen die Vermittlung spezifischer pädagogisch-didaktischer Kompetenzen im Vordergrund steht und ein Bezug auf Lehre vorhanden sein muss. Somit wurden Angebote nicht mit in die Analyse aufgenommen, die sich ausschließlich auf die Vermittlung von Medienkompetenzen ohne Bezug zur Lehre fokussierten (z. B. das Lernen einer bestimmten Software ohne Verbindung zur hochschulischen Lehre). Dieser Fokus auf die Vermittlung spezifischer pädagogisch-didaktischer Kompetenzen lag vor, wenn sich ein Fort- und Weiterbildungsangebot auf einen der fünf Kompetenzbereiche des Zertifikats Hochschullehre Bayern oder auf das Zertifikat Hochschullehre allgemein bezog und/oder explizit oder implizit deklariert war als pädagogisch-didaktisches Angebot allgemeiner oder fachbereichsspezifischer Art.
Analysekategorien	– Anbieter (Universitäten, Hochschulen, externe Anbieter) – Fachbereich (fächerübergreifend, fächerspezifisch) – Veranstaltungsart – Seminar (Seminar, Kurs, Workshop, Vorlesung, Schulung, Fortbildung) – Coaching (Coaching, Beratung, Teaching Analysis Poll) – Event (Event, Forum, Arbeitskreis, fachdidaktischer Arbeitskreis, Lehrtreff, Tag der Lehre, Konferenz) – Weitere Arten – Format der Veranstaltung 1 (Präsenz, Online, Hybrid) – Format der Veranstaltung 2 (Synchron, Asynchron, Kombination) – Kompetenzbereich des Zertifikats Hochschullehre Bayern

Anhang

- Lehr- und Lernkonzepte (A)
 - Präsentation und Kommunikation (B)
 - Prüfen (C)
 - Reflexion und Evaluation (D)
 - Beraten und Begleiten (E)
 - Gemischtes Angebot (G)
 - Bezug auf das Zertifikat allgemein (Z)
 - Thematisierung digitaler Medien
 - Digitale Medien sind Lernziel
 - Digitale Medien werden thematisiert
 - Digitale Medien werden nicht thematisiert
 - Thematisierung von KI
 - KI als Lerngegenstand
 - KI als Werkzeug
 - DigCompEdu-Kompetenzen
 - Berufliches Engagement
 - Organisatorische Kommunikation
 - Berufliche Zusammenarbeit
 - Reflektierte Praxis
 - Digitale fortlaufende berufliche Entwicklung
 - Digitale Ressourcen
 - Auswahl digitaler Ressourcen
 - Erstellen und Anpassen digitaler Ressourcen
 - Organisieren, Schützen und Teilen digitaler Ressourcen
 - Lehren und Lernen
 - Lehren
 - Lernbegleitung
 - Kollaboratives Lernen
 - Selbstgesteuertes Lernen
 - Lerndiagnose und Feedback
 - Lernstand erheben
 - Lern-Evidenzen analysieren
 - Feedback und Planung
 - Lernendenorientierung
 - Digitale Teilhabe
 - Differenzierung und Individualisierung
 - Aktive Einbindung von Lernenden
 - Förderung der digitalen Kompetenz der Studierenden
 - Förderung der digitalen Kompetenz der Dozierenden
 - Informations- und Medienkompetenzen
 - Digitale Kommunikation und Zusammenarbeit
 - Erstellung digitaler Inhalte
 - Verantwortungsvoller Umgang mit digitalen Medien
 - Digitales Problemlösen
-

Analyseverfahren	Für die Dokumentenanalyse wurde eine halbautomatische Kodierpipeline auf Basis des Sprachmodells GPT-4-turbo eingesetzt. Analysiert wurde, ob die in den Beschreibungen enthaltenen Inhalte den 22 Teilkompetenzen des DigCompEdu-Rahmens zugeordnet werden können. Das Verfahren integrierte drei Komponenten: eine Excel-Datenbank mit Angebotsbeschreibungen, ein Kodierschema in Form eines Word-Dokuments (Kategorien, Kriterien, binäre Codes 0/1, Ankerbeispiele) sowie eine Prompt-Vorlage, die die Kriterien strukturiert an das Sprachmodell übergibt. Die Datengrundlage umfasste 318 Fort- und Weiterbildungsbeschreibungen bayerischer Hochschulen, darunter Angebote des „DIZ – Zentrum für Hochschuldidaktik“. Für die Reliabilitätsprüfung wurde eine Stichprobe von 43 Beschreibungen analysiert. Jede Beschreibung wurde sowohl von zwei menschlichen Kodierenden (mit vollständiger Übereinstimmung) als auch von der KI kodiert, wodurch 1.892 vergleichbare Kodierungen entstanden. Zur Bestimmung der Interrater-Reliabilität zwischen Mensch und KI wurde Gwet's AC1 verwendet ($AC1 = 0,6 - 1,0$; $M = 0,7$). Die Intrarater-Reliabilität (Konsistenz der KI) wurde durch vier unabhängige Durchläufe ermittelt und mithilfe von Fleiss' Kappa (κ) bewertet ($\kappa > 0,9$). Die Ergebnisse zeigen eine hohe Übereinstimmung zwischen menschlicher und KI-Kodierung sowie eine sehr hohe Konsistenz der KI.
------------------	--

A.4.1 Stichprobe der Studierendenbefragung

Die Merkmale der Stichproben der aktuellen Online-Befragung von Studierenden und der Befragungen der Vorgängerstudien 2018 und 2022 sind in der nachfolgenden Tabelle aufgelistet. Basis sind diejenigen Studierenden, die alle Inhalte beantwortet haben und eine Lehrveranstaltung im Wintersemester 2024/25 besucht haben. Insgesamt erweisen sich die Stichprobe befragter Studierender in der vorliegenden Studie und die Stichproben der Vorgängerstudien aus den Jahren 2022 und 2018 als relativ ähnlich. Dadurch werden Schlussfolgerungen im Hinblick auf Vergleiche zwischen den Studien möglich.

Tabelle 9

Stichprobenkennwerte der Online-Befragung von Studierenden 2018, 2022 und 2025

	2018	2022	2025
<i>N</i>	8.746	6.034	1.743
Art der Hochschule	Von den Befragten studieren 65 Prozent ($n = 5.677$) an bayerischen Universitäten und 35 Prozent ($n = 3.069$) an bayerischen HAWs.	Von den Befragten studieren 75 Prozent ($n = 4.497$) an bayerischen Universitäten und 25 Prozent ($n = 1.537$) an bayerischen HAWs.	Von den Befragten studieren 62 Prozent ($n = 1.078$) an bayerischen Universitäten und 39 Prozent ($n = 665$) an bayerischen HAWs.
Geschlecht	47 Prozent der Studierenden geben an, männlich zu sein, 51 Prozent weiblich. 2 Prozent der Studierenden machen hierzu keine Angabe.	34,7 Prozent der Studierenden geben an, männlich zu sein, 63 Prozent weiblich und 0,7 Prozent divers. 1,6 Prozent der Studierenden machen hierzu keine Angabe.	41,2 Prozent der Studierenden geben an, männlich zu sein, 57,5 Prozent weiblich und 1,3 Prozent divers. 1,8 Prozent der Studierenden machen hierzu keine Angabe.
Alter	Im Durchschnitt sind die befragten Studierenden 23 Jahre alt ($M = 23,3$; $SD = 4,5$; 2,9 Prozent machen hierzu keine Angabe).	Im Durchschnitt sind die befragten Studierenden 24 Jahre alt ($M = 23,9$; $SD = 7,7$; 3 Prozent machen hierzu keine Angabe).	Im Durchschnitt sind die befragten Studierenden 25 Jahre alt ($M = 25,3$; $SD = 8,9$; 2,8 Prozent machen hierzu keine Angabe).
Geplanter Abschluss	Als derzeit angestrebten Abschluss geben 61,1 Prozent der Studierenden einen Bachelorabschluss an. 22,8 Prozent streben einen Masterabschluss und 13,7 Prozent das Staatsexamen an. 1,6 Prozent der Studierenden befinden sich momentan in ihrer Promotion beziehungsweise im Ph. D.-Studium. 0,5 Prozent machen zur Frage nach ihrem	Als derzeit angestrebten Abschluss geben 51,4 Prozent der Studierenden einen Bachelorabschluss an. 17,7 Prozent streben einen Masterabschluss und 27,6 Prozent das Staatsexamen an. 1,6 Prozent der Studierenden befinden sich momentan in ihrer Promotion beziehungsweise im Ph. D.-Studium. 0,9 Prozent der Studierenden können sich	Als derzeit angestrebten Abschluss geben 52,2 Prozent der Studierenden einen Bachelorabschluss an. 20,7 Prozent streben einen Masterabschluss und 23,6 Prozent das Staatsexamen an. 2,3 Prozent der Studierenden befinden sich momentan in ihrer Promotion beziehungsweise im Ph. D.-Studium. 1,2 Prozent der Studierenden können sich

Anhang

	derzeit angestrebten Abschluss keine Angabe.	keiner der angegebenen Kategorien zuordnen und weitere 0,8 Prozent machen zur Frage nach ihrem derzeit angestrebten Abschluss keine Angabe.	keiner der angegebenen Kategorien zuordnen und weitere 1,5 Prozent machen zur Frage nach ihrem derzeit angestrebten Abschluss keine Angabe.
Semester	Im ersten oder zweiten Semester ihres Studiums befinden sich nach eigenen Angaben 30,2 Prozent der befragten Studierenden, 27,4 Prozent im dritten oder vierten Semester und 20,9 Prozent im fünften oder sechsten. 16,5 Prozent der Studierenden haben bereits mindestens das siebte Semester erreicht und weitere 4,9 Prozent machen zur Semesteranzahl keine Angabe.	Im ersten oder zweiten Semester ihres Studiums befinden sich nach eigenen Angaben 30,6 Prozent der befragten Studierenden, 30,3 Prozent im dritten oder vierten Semester und 19,6 Prozent im fünften oder sechsten. 17,1 Prozent der Studierenden haben bereits mindestens das siebte Semester erreicht und weitere 2,4 Prozent machen zur Semesteranzahl keine Angabe.	Im ersten oder zweiten Semester ihres Studiums befinden sich nach eigenen Angaben 32,2 Prozent der befragten Studierenden, 27,3 Prozent im dritten oder vierten Semester und 17,7 Prozent im fünften oder sechsten. 22,8 Prozent der Studierenden haben bereits mindestens das siebte Semester erreicht und 2,8 Prozent machen zur Semesteranzahl keine Angabe.
Fachbereich	Auf die verschiedenen Fachbereiche verteilen sich die befragten Studierenden bayerischer Hochschulen wie folgt: 47,6 Prozent Natur- und Ingenieurwissenschaften, 14 Prozent Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften, 24 Prozent Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 6 Prozent Medizin/Gesundheitswissenschaften. Ein relativ geringer Anteil von 4,3 Prozent der Befragten studiert im Fachbereich der Rechtswissenschaften, 2,6 Prozent studieren Informatik/Wirtschaftsinformatik, und 1,6 Prozent können sich keinem der angegebenen Fachbereiche zuordnen.	Auf die verschiedenen Fachbereiche verteilen sich die befragten Studierenden bayerischer Hochschulen wie folgt: 29,9 Prozent Natur- und Ingenieurwissenschaften, 24,8 Prozent Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften, 23,7 Prozent Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 8 Prozent Medizin/Gesundheitswissenschaften, 8,4 Prozent Rechtswissenschaften. Ein relativ geringer Anteil von 1,7 Prozent der Befragten studiert im Fachbereich der Informatik/Wirtschaftsinformatik, und 6,1 Prozent können sich keinem der angegebenen Fachbereiche zuordnen.	Auf die verschiedenen Fachbereiche verteilen sich die befragten Studierenden bayerischer Hochschulen wie folgt: 33,5 Prozent Natur- und Ingenieurwissenschaften, 20,9 Prozent Geistes-, Kultur- und Sprachwissenschaften, 24,0 Prozent Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, 7,7 Prozent Medizin/Gesundheitswissenschaften, 6,3 Prozent Rechtswissenschaften. Ein relativ geringer Anteil von 2,2 Prozent der Befragten studiert im Fachbereich der Informatik/Wirtschaftsinformatik, und 5,3 Prozent können sich keinem der angegebenen Fachbereiche zuordnen.
Lehramtsstudium (nur Studierende an Universitäten)	Von den befragten Studierenden bayerischer Universitäten geben 10,8 Prozent an,	Von den befragten Studierenden bayerischer Universitäten geben 19,8 Prozent an,	Von den befragten Studierenden bayerischer Universitäten geben 20,6 Prozent an,

Anhang

sich in einem Lehramtsstudium zu befinden, 89 Prozent verneinen dies und 0,3 Prozent machen keine Angabe.	sich in einem Lehramtsstudium zu befinden, 79,7 Prozent verneinen dies und 0,5 Prozent machen keine Angabe.	sich in einem Lehramtsstudium zu befinden, 79,4 Prozent verneinen dies und 0,4 Prozent machen keine Angabe.
---	---	---

A.4.2 Methodisches Vorgehen der Studierendenbefragung

Die nachfolgende Tabelle enthält Informationen zur Grundgesamtheit, Erhebungsmethode, Stichprobe und zum Befragungszeitraum sowie zu den Befragungsinhalten der Online-Befragung von Studierenden.

Tabelle 10

Überblick über das methodische Vorgehen in der Online-Befragung von Studierenden

Grundgesamtheit	– Studierende an staatlichen Universitäten und staatlichen Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern
Erhebungsmethode	– Computergestützte Online-Befragung – Durchschnittliche Befragungsdauer: Rund 17,3 Minuten
Stichprobe	– 1.743 Studierende aus staatlichen Universitäten und staatlichen Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Bayern
Befragungszeitraum	– Die Befragung wurde in der Zeit vom 24. März 2025 bis zum 31. Mai 2025 von der GMS Dr. Jung GmbH durchgeführt
Befragungsinhalte	– Voraussetzungen für digitale Bildung – Institutionelle, organisationale und administrative Faktoren und technische Ausstattung der Studierenden (private oder von der Hochschule beziehungsweise Dozierenden bereitgestellte Geräte, digitale Infrastruktur und KI; technische Ausstattung, digitale Infrastruktur, KI; Unterstützung der Hochschule; Internetgeschwindigkeit; Wünsche zur Ausstattung an Geräten, digitaler Infrastruktur und mit KI) – Digitaler Medieneinsatz, digital gestützte Lernaktivitäten und Nutzen von KI im Rahmen von Lehrveranstaltungen – Formen der Lehrveranstaltung – Digital gestützte Lernaktivitäten (während Lehrveranstaltungen; während der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen) – Engagement der Studierenden in digital gestützten Lernaktivitäten (während Lehrveranstaltungen; während der Vor- und Nachbereitung von Lehrveranstaltungen) – Nutzen von KI während Lehrveranstaltungen beziehungsweise während der Vor- und Nachbereitungszeit der Lehrveranstaltungen – Lernergebnisse – Medienbezogene Einstellungen und medienbezogene Kompetenzen von Studierenden (Einstellungen zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre, Einstellungen zu KI in der Bildung, Wissen zu generativer KI) – Chancen und Probleme durch KI für das eigene Studium

A.4.3 Reliabilitätsmaße der Studierendenbefragung

Die nachfolgende Tabelle enthält Reliabilitätsmaße für die medienbezogenen Einstellungen von Studierenden: Cronbach's Alpha und McDonald's Omega.

Tabelle 11

Überblick über Kennwerte für die medienbezogenen Einstellungen von Studierenden

	Cronbach's Alpha (α)	McDonald's Omega (ω)
Einstellungen zum Einsatz digitaler Medien in der Lehre	0,8	0,8
Einstellungen zu KI in der Bildung	0,8	0,8

Die nachfolgende Tabelle enthält Kennwerte für die medienbezogenen Kompetenzen von Studierenden: Als Reliabilitätsmaße werden Cronbach's Alpha und McDonald's Omega sowie zusätzlich der Varianzinflationsfaktor (Stadler et al., 2021) verwendet.

Tabelle 12

Überblick über Kennwerte für die medienbezogenen Kompetenzen von Studierenden

	Cronbach's Alpha (α)	McDonald's Omega (ω)	VIF _{Min} – VIF _{Max}
Wissen zu generativer KI	0,4	0,4	1,0 – 1,1

Ansprechpartner/Impressum

Sabitha Lorenz

Abteilung Bildung, Arbeitsmarkt, Fachkräftesicherung und Integration

Telefon +49 (0) 89-551 78-389

sabitha.lorenz@vbw-bayern.de

Die Autor*innen bedanken sich bei den Studierenden, Dozierenden und Hochschulleitungen für ihre Teilnahme, bei der GMS Dr. Jung GmbH für die gute Zusammenarbeit sowie bei Wei Li, Melissa Özsoy und Meral Roeben für ihre konstruktiv-kritischen Impulse und ihre methodische Unterstützung.

Impressum

Alle Abbildungen und Tabellen sind aus eigener Darstellung der Ludwig-Maximilians-Universität München, der Universität Augsburg und der GMS Dr. Jung GmbH.

Herausgeber

vbw

Vereinigung der Bayerischen
Wirtschaft e. V.
Max-Joseph-Straße 5
80333 München
www.vbw-bayern.de

Weitere Beteiligte

Anne Lohr
Dr. Sonja Berger
Prof. Dr. Michael Sailer
Prof. Dr. Frank Fischer
Dr. Amadeus J. Pickal
Dr. Elisabeth Bauer
Dr. Florian Schultz-Pernice
Universität Augsburg, Lehrstuhl für
Learning Analytics and Educational
Data Mining, Universitätsstr. 2,
86135 Augsburg
LMU München, Lehrstuhl für Empiri-
sche Pädagogik und Pädagogische
Psychologie, Leopoldstr. 13, 80802
München