INTERNATIONALE HOCHSCHULE

Netzwerk Hochschulforschung Österreich
Innovate, Adapt, Preserve: Navigating Change in Higher Education

ORGANISATIONSKULTURELLE POTENZIALE UND HERAUSFORDERUNGEN BEI DER INTEGRATION KÜNSTLICHER INTELLIGENZ IN DEN HOCHSCHUL KONTEXT

Prof. Dr. rer. pol. Katharina Peinemann

Prof. Dr. phil. Marc-André Heidelmann

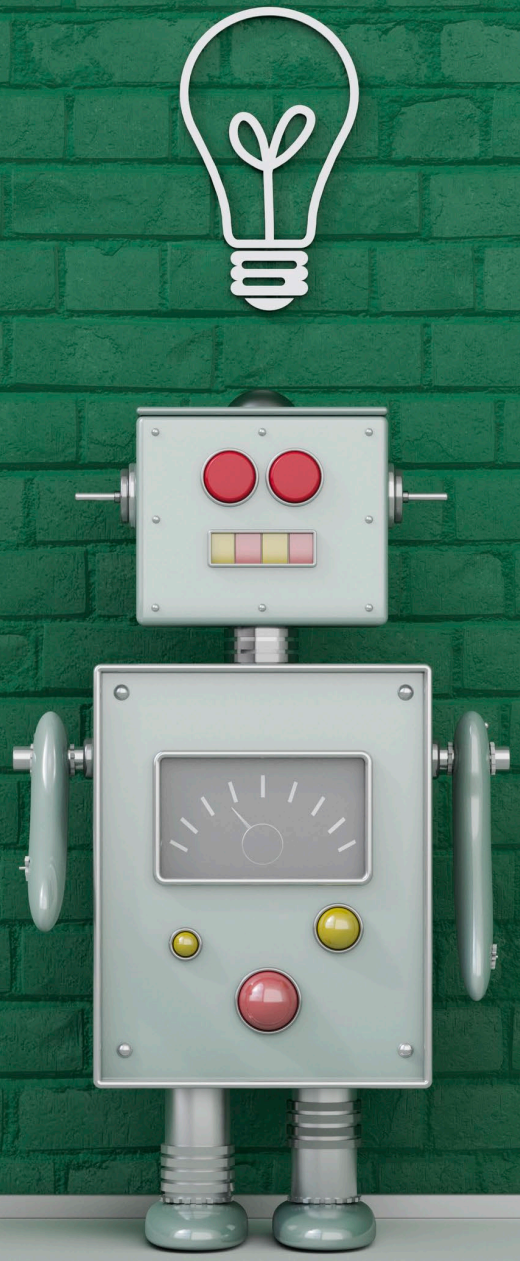
AGENDA

KI - ein Paradigmenwechsel für (organisatorisches) Lernen in der Hochschulbildung	1
Das Programm ‚Syntea‘	2
Unsicherheiten in der KI-unterstützten Hochschullehre	3
Empirische Studie	4
Schlussfolgerung und Diskussion	5

01

INTERNATIONALE HOCHSCHULE

KI - EIN PARADIGMENWECHSEL FÜR (ORGANISATORISCHES) LERNEN IN DER HOCHSCHULBILDUNG



Bildquelle: Microsoft Office Archiv

KI - EIN PARADIGMENWECHSEL FÜR (ORGANISATORISCHES) LERNEN IN DER HOCHSCHULBILDUNG

- "Die digitale Personalisierung wird unser Bildungssystem radikal verändern. Die Frage ist nicht wie, die Frage ist nur wann" (Dräger & Müller-Eiselt 2015).
- Verbreitung in Studium und Lehre an Hochschulen (Wannemacher & Bodmann 2021).
- Abwägung von Chancen und Risiken
- Automatisierung didaktischer Handlungsmuster → Ablösung „klassischer Lehrformate“ durch Chatbots im Kontext anspruchsvoller Lernszenarien (Schmohl et al. 2019).

KI - EIN PARADIGMENWECHSEL FÜR (ORGANISATORISCHES) LERNEN IN DER HOCHSCHULBILDUNG

- Heterogener Umgang mit KI in Hochschulstrategien → Unterschiedliche Ansätze in der Integration und Nutzung von KI.

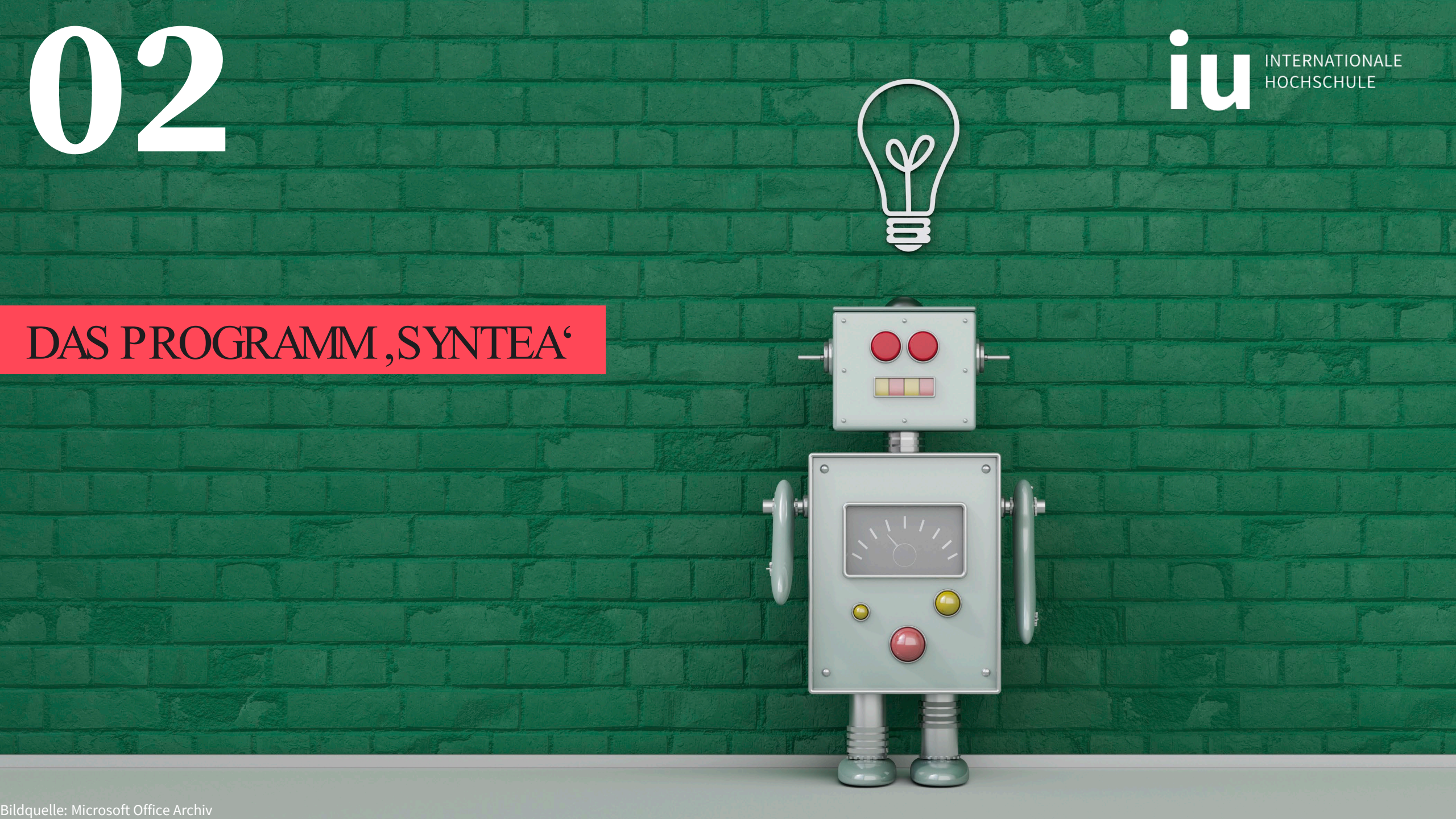
Umsetzung an der IU Internationale Hochschule

- Marktorientierte Logik im KI-Bereich: Fokus auf technologiegetriebene Strategie.
- Wachstumsstark, besonders im Fernstudium
- KI-gestützter Lehr- und Lernassistent „Syntea“:
  - Ziel: Personalisierte Interaktion und verbesserte Lernergebnisse.
  - Entwicklung eigener KI-Lernwerkzeuge
  - Verfolgung einer stark marktorientierten und technologiegetriebenen Strategie.

02

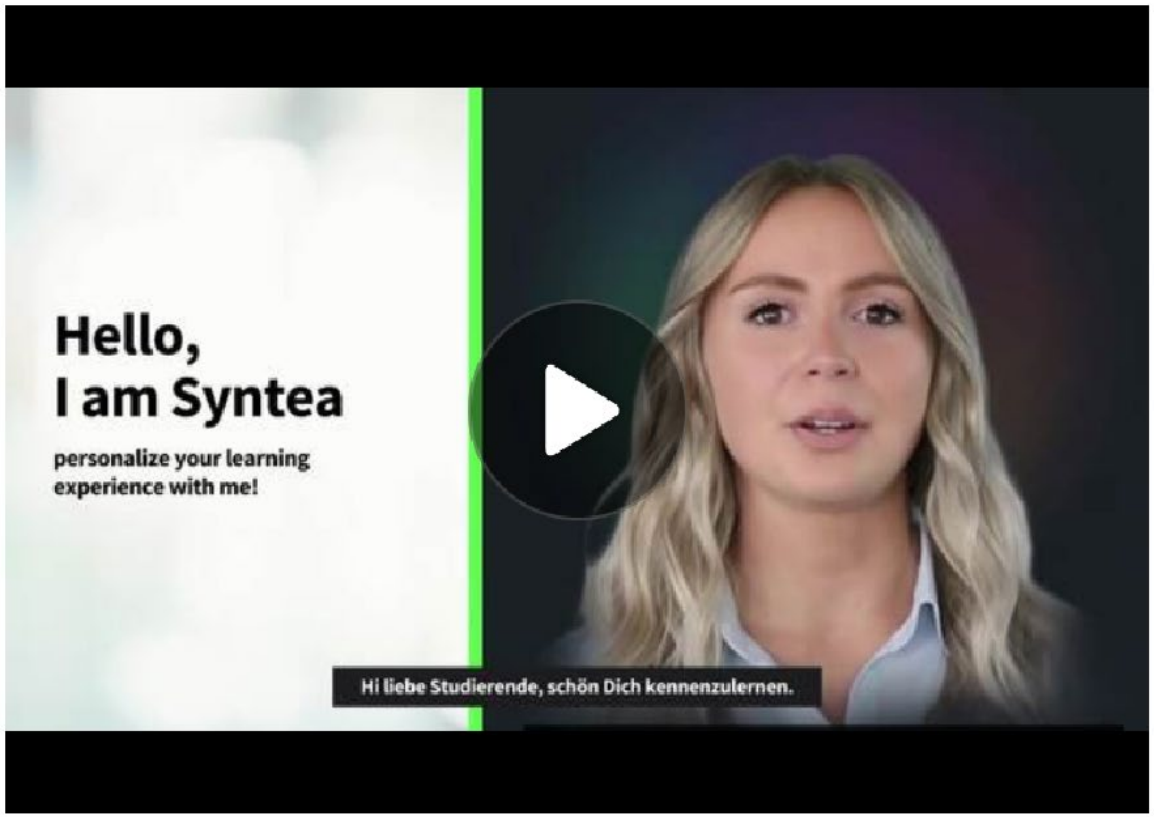
INTERNATIONALE HOCHSCHULE

DAS PROGRAMM ‚SYNTEA'



Bildquelle: Microsoft Office Archiv

DAS PROGRAMM ‚SYNTEA‘



Syntea, deine persönliche Lernassistenz

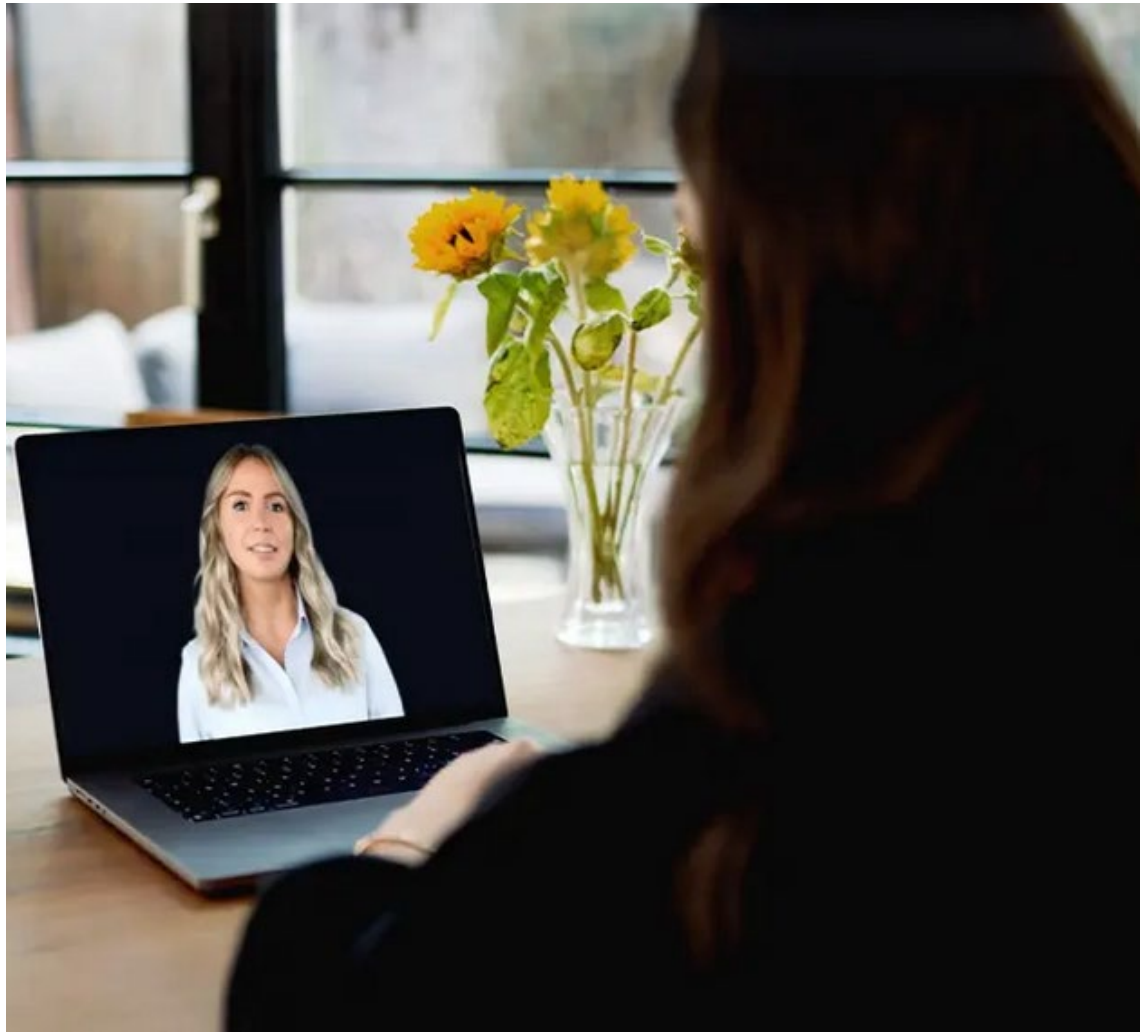
https://www.kaltura.com/index.php/extwidget/preview/partner_id/2577952/uiconf_id/52659582/entry_id/1_4ts7vd5o/embed/iframe

 Bildquelle: Webseite IU

DAS PROGRAMM ‚SYNTEA'

- AI-Lernbuddy
- Anpassung an das Lerntempo und den Lernrhythmus der Studierenden
- Erkennen individueller Lernbedürfnisse und –Präferenzen
- 4 Hauptfunktionen

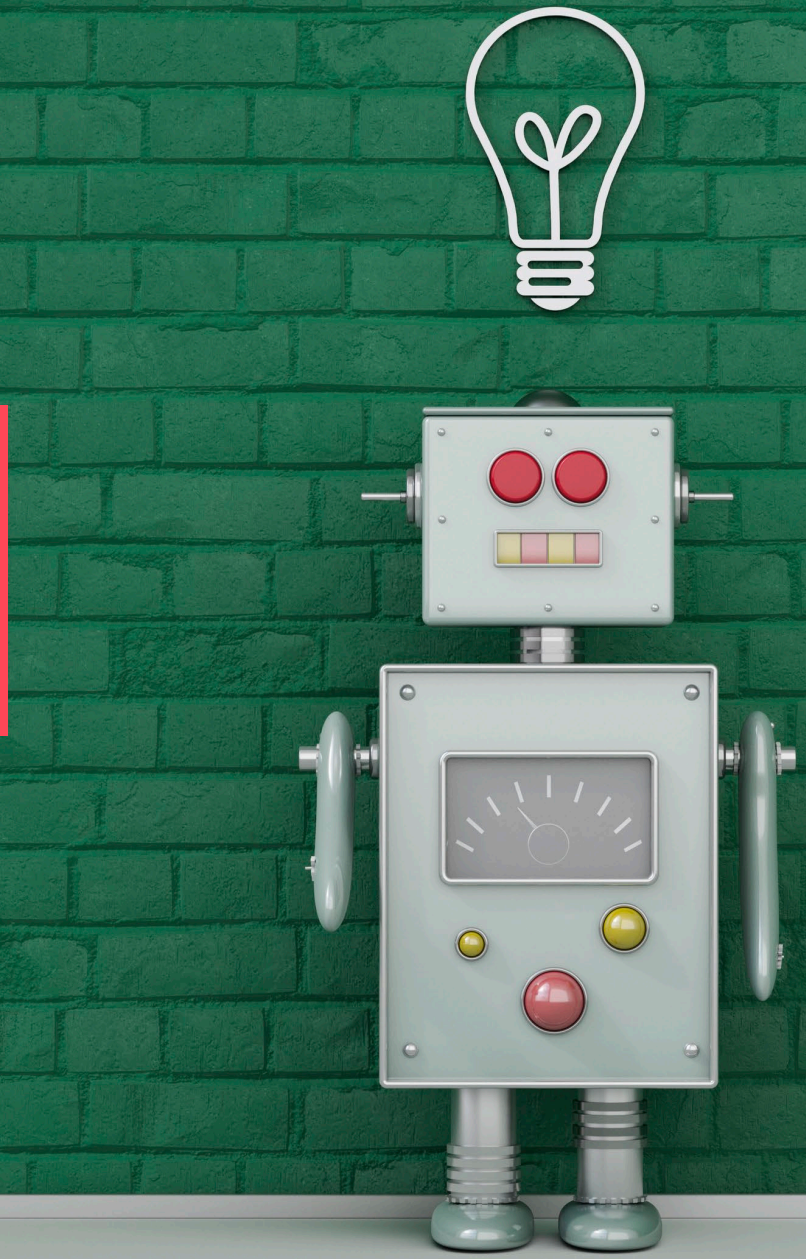
1. Pre-Assessment zur Identifizierung von Stärken und Schwächen
2. Question-Answering für sofortige prüfungsrelevante Antworten
3. Exam Trainer für personalisierte Prüfungsvorbereitung
4. Deep Dialogue Learning für interaktive Dialoge zur Vertiefung des Verständnisses (Möller et al., 2024)



 Bildquelle: Webseite IU

03

UNSICHERHEITEN IN DER KI-UNTERSTÜTZTEN HOCHSCHULLEHRE



Bildquelle: Microsoft Office Archiv

UNSICHERHEITEN IN DER KI-UNTERSTÜTZTEN HOCHSCHULLEHRE

	✓
(Audit) rechtliche Fragen, die oft unbeantwortet bleiben; Objektivität, Zuverlässigkeit und Gültigkeit der von der KI generierten Informationen sind fraglich (Fleck, 2023; Kasneci et. al. 2023)	Kein erkennbarer Unterschied für Schüler zwischen „echtem“ Lehrer und Chatbot (Kukulska-Hulme, Bossu, Coughlan et al., 2021, S. 23)
Bedeutung der reflexiven, ethischen, sozialen und pädagogischen Dimensionen im KI-gestützten Unterricht (Zawacki-Rinter et al., 2020, S. 513)	Reduzierung der Studienzeit um 27% durch 'Syntea‘ → Effizienteres Studieren ohne Qualitätseinbußen (Möller et al., 2024)

UNSICHERHEITEN IN DER KI-UNTERSTÜTZTEN HOCHSCHULLEHRE

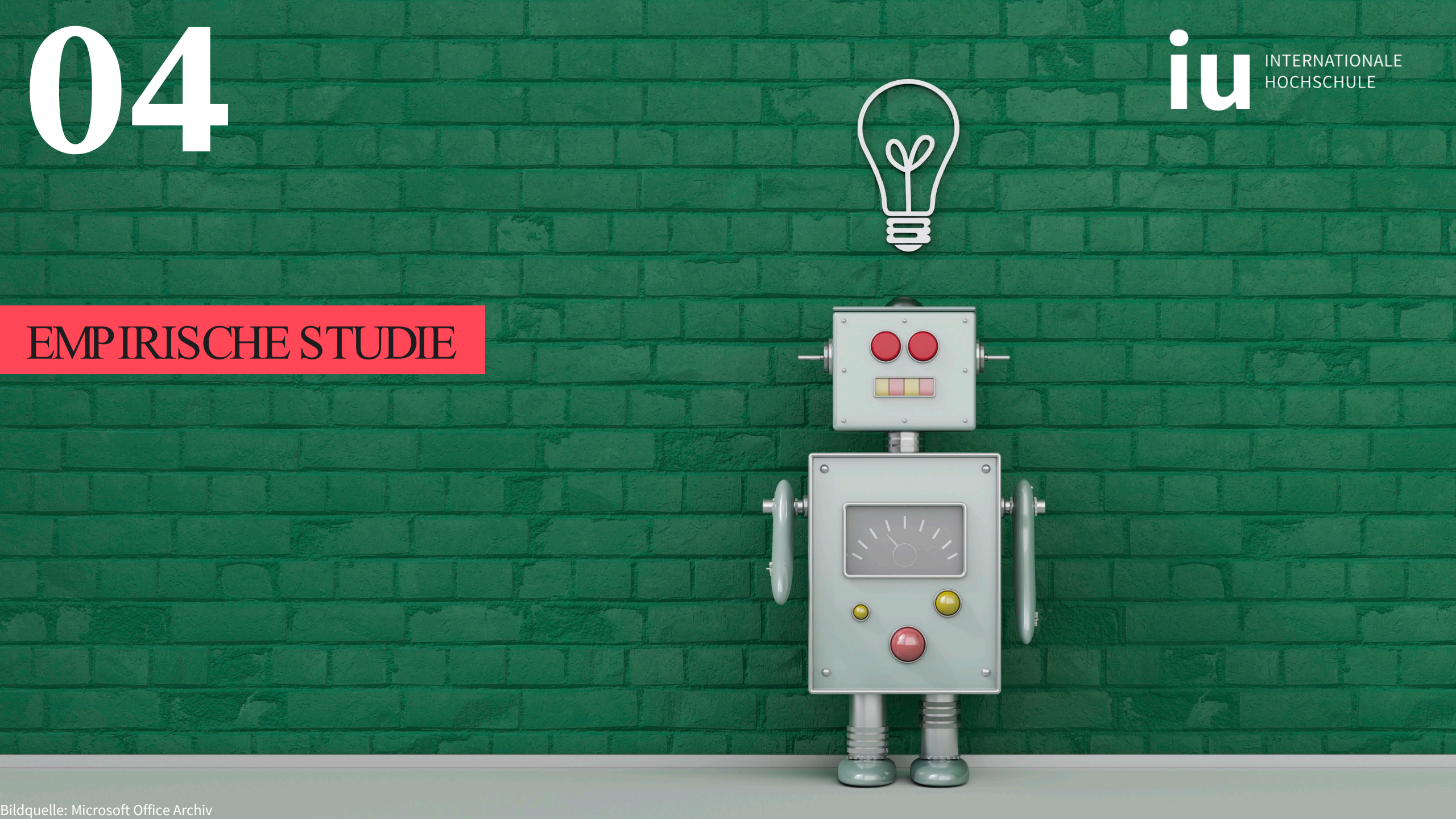
Edgar Scheins Organisationskulturmodell (2010)

- Artefakte: Sichtbare Strukturen und Prozesse (z.B. KI-Tools)
- Werte: Strategien, Ziele, Philosophien (z.B. Einstellungen zu KI)
- Grundlegende Annahmen: Tief verwurzelte, oft unbewusste Überzeugungen (z.B. Bedeutung von Anti-Diskriminierung)
- Anwendung auf die KI-Integration: Analyse der Nutzung von KI auf diesen drei Ebenen.
- Relevanz für Artificial Intelligence in Education (AIED): Verständnis der Organisationskultur ist entscheidend für eine erfolgreiche KI-Implementierung.

04

INTERNATIONALE HOCHSCHULE

EMPIRISCHE STUDIE



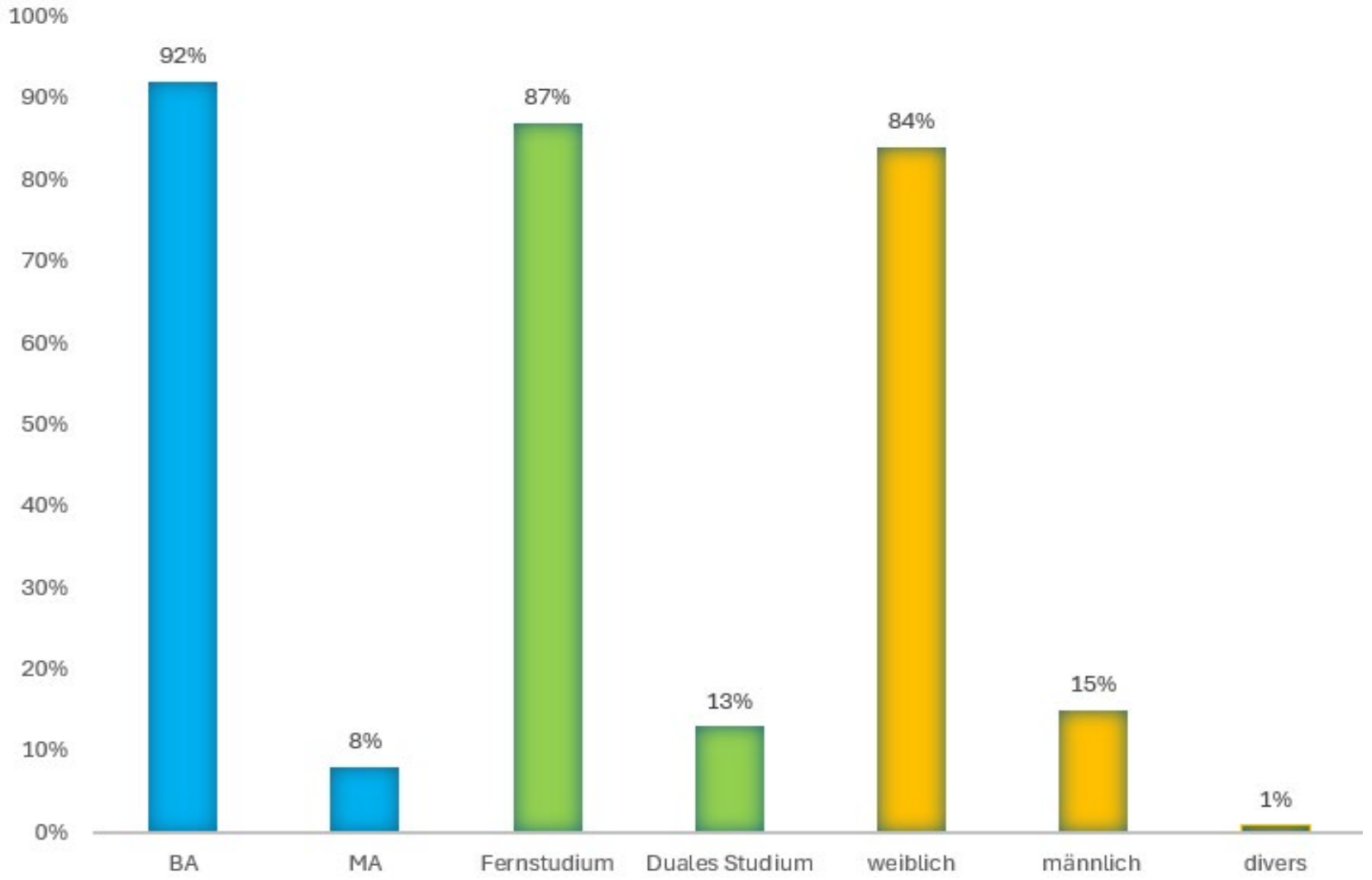
Bildquelle: Microsoft Office Archiv

EMPIRISCHE STUDIE

- Ziel: Untersuchung der Auswirkungen von KI-Chatbots auf Lern- und Lehrerfahrungen.
- Methode: Halbstandardisierter Online - Fragebogen (geschlossene und offene Fragen), Umsetzung über unipark
- Struktur des Fragebogens: Orientierung an Scheins drei Ebenen der Organisationskultur
- Datenanalyse: Kombination quantitativer und qualitativer Methoden (Deskriptive Statistik & Inhaltsanalyse).

EMPIRISCHE STUDIE – STICHPROBE

Überblick Stichprobe: Studienlevel, - Modell & Geschlecht



EMPIRISCHE STUDIE – EXEMPLARISCHE ERGEBNISSE

Wie wichtig sind Dir die folgenden Anforderungen an KI-Systeme in der Hochschule? (Mehrfachantwort möglich)

→ *Ebene grundlegenden Annahmen (nach Schein)*

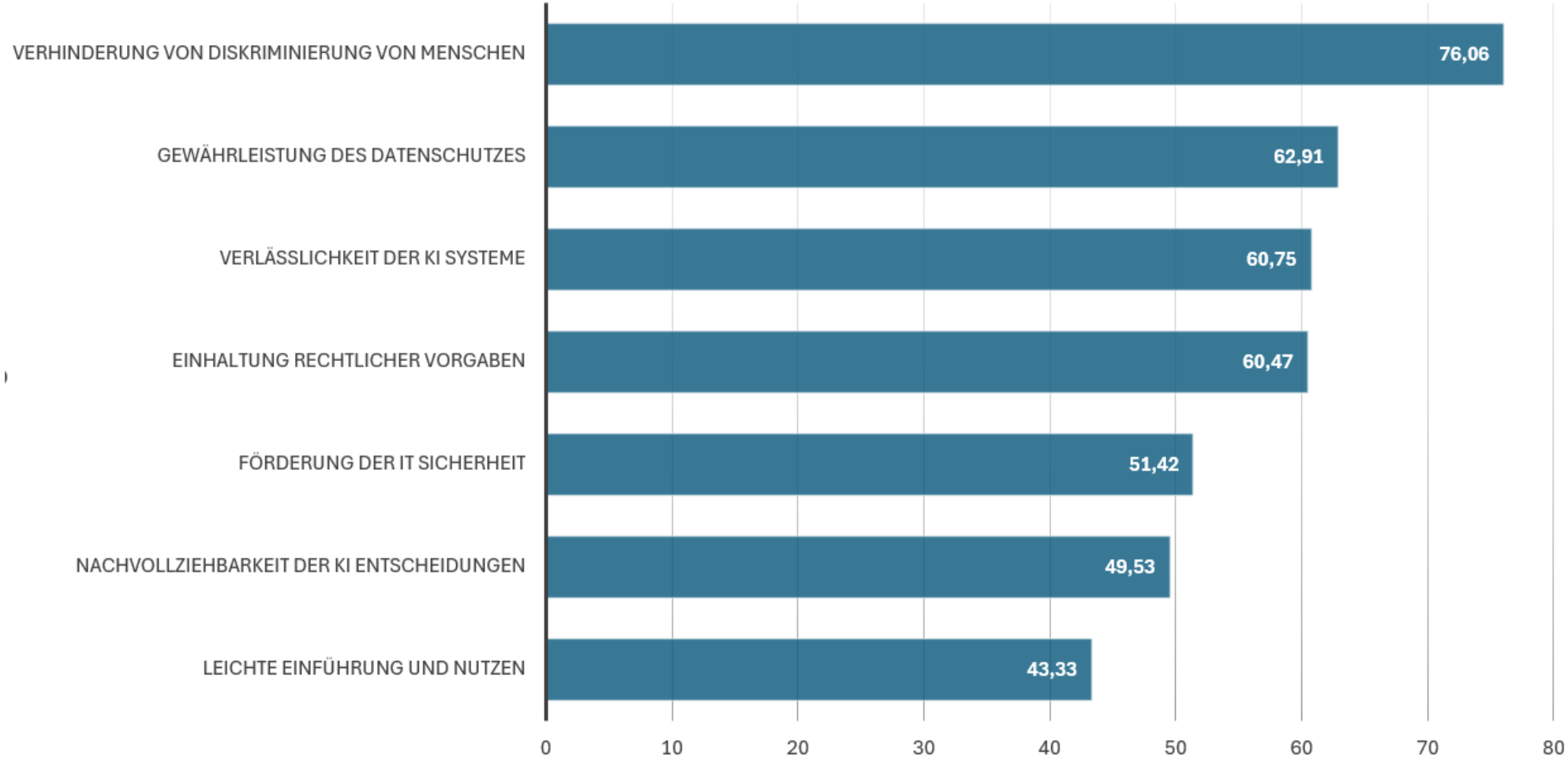


Abbildung 1. Als „sehr wichtig“ benannte Aspekte zu KI, Angabe in Prozent

EMPIRISCHE STUDIE – EXEMPLARISCHE ERGEBNISSE

Welche Vorteile siehst Du im Einsatz von KI in der Hochschulbildung? (Mehrfachantwort möglich)

→ *Ebene Werte (nach Schein)*

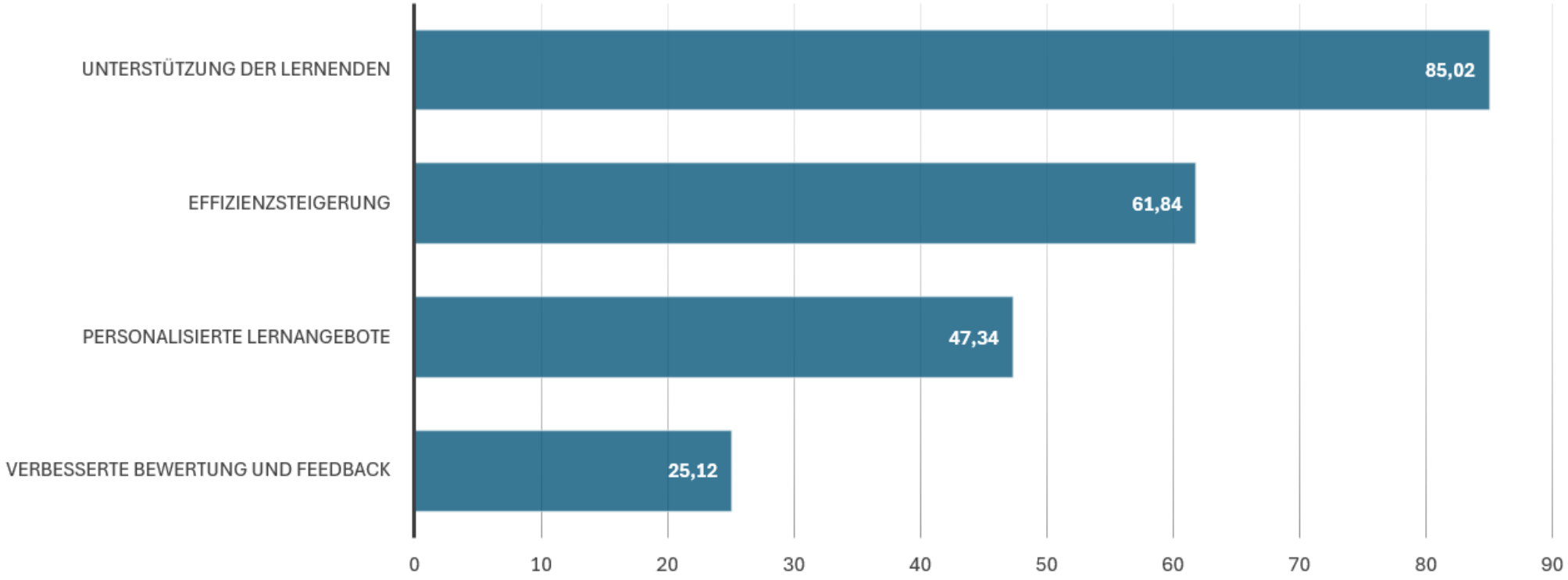


Abbildung 2: Vorteile der KI-Nutzung, Angabe in Prozent

EMPIRISCHE STUDIE – EXEMPLARISCHE ERGEBNISSE

Welche Risiken oder Herausforderungen siehst Du im Einsatz von KI in der Hochschulbildung? (Mehrfachantwort möglich)

→ *Ebene Werte (nach Schein)*

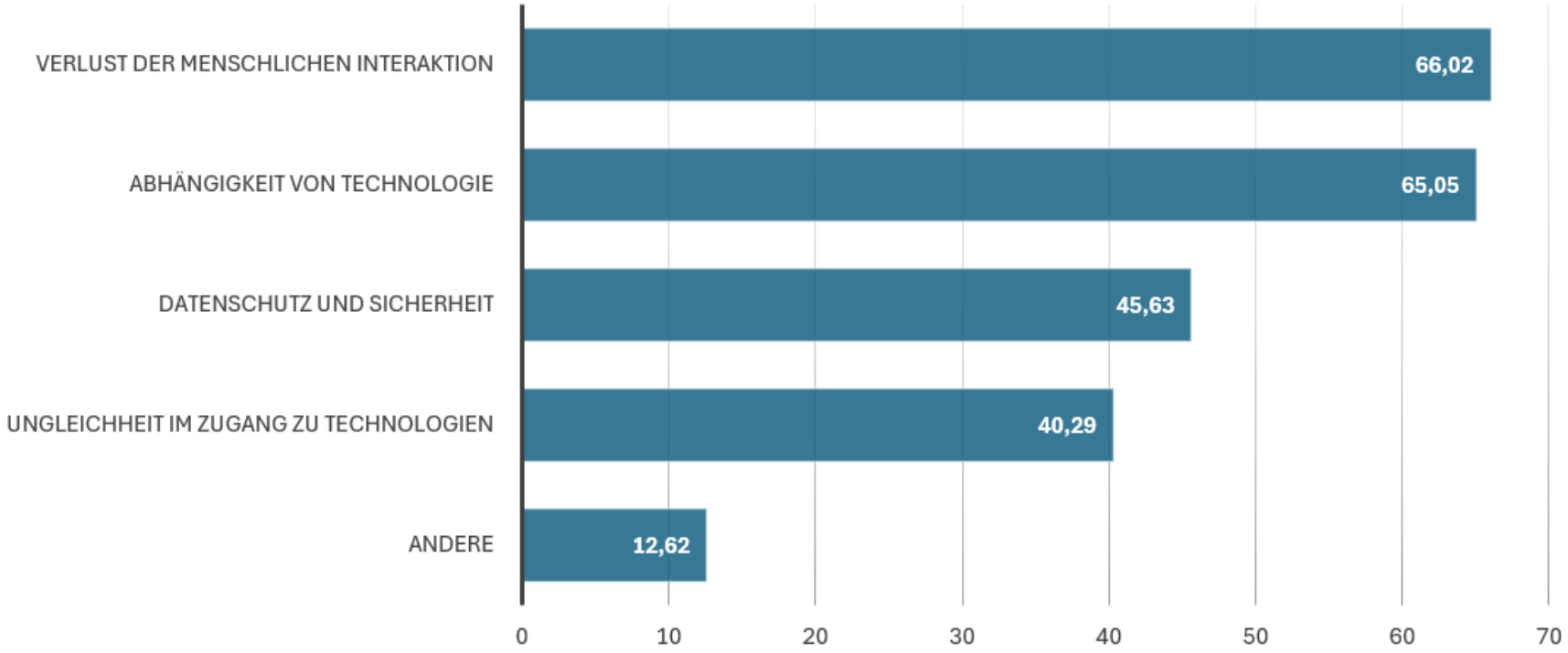


Abbildung 3: Risiken der KI-Nutzung, Angabe in Prozent

EMPIRISCHE STUDIE – EXEMPLARISCHE ERGEBNISSE

Wie oft nutzt Du KI – Technologien in Deinem Studium?

→ *Ebene Artefakte (nach Schein)*

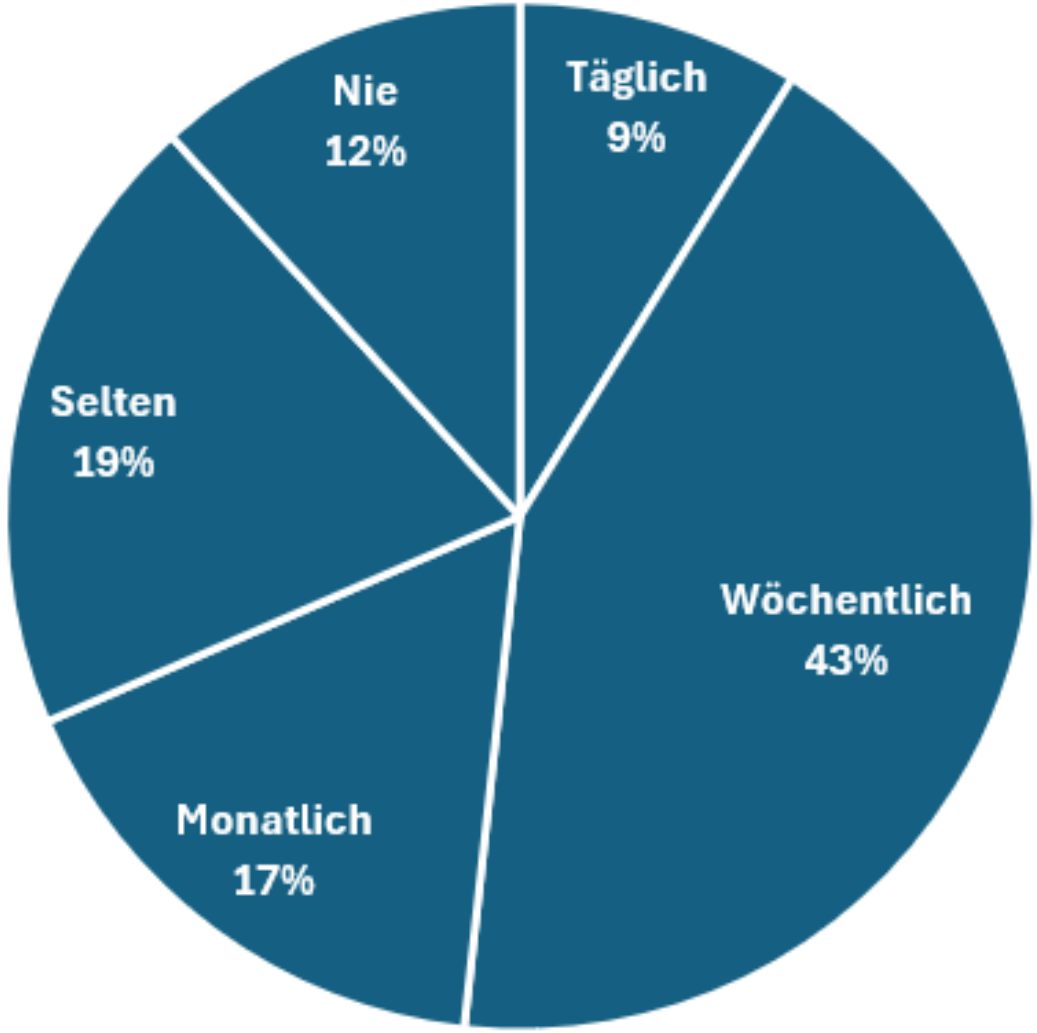


Abbildung 4: KI-Nutzung im Studium, Einfachantwort, Angabe in Prozent

EMPIRISCHE STUDIE – EXEMPLARISCHE ERGEBNISSE

Für welchen Zweck nutzt Du KI-Technologien im Rahmen des Studiums?

→ *Ebene Artefakte (nach Schein)*

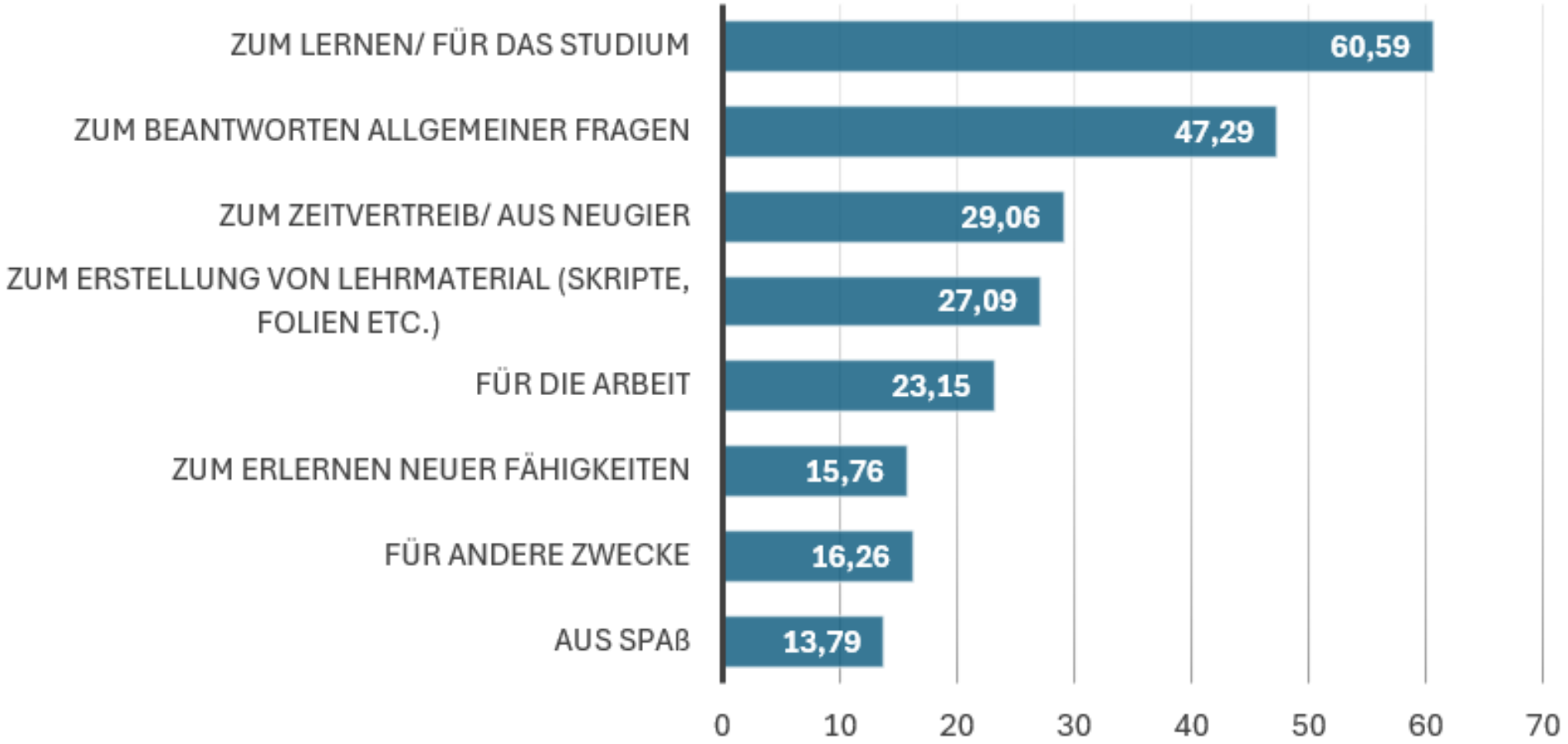


Abbildung 5: Gründe für KI-Nutzung im Studium, Einfachantwort, Angabe in Prozent

EMPIRISCHE STUDIE – EXEMPLARISCHE ERGEBNISSE

Wie sind Deine Erfahrungen in der Lehre und beim Lernen mit Syntea?

→ *Ebene Artefakte (nach Schein)*

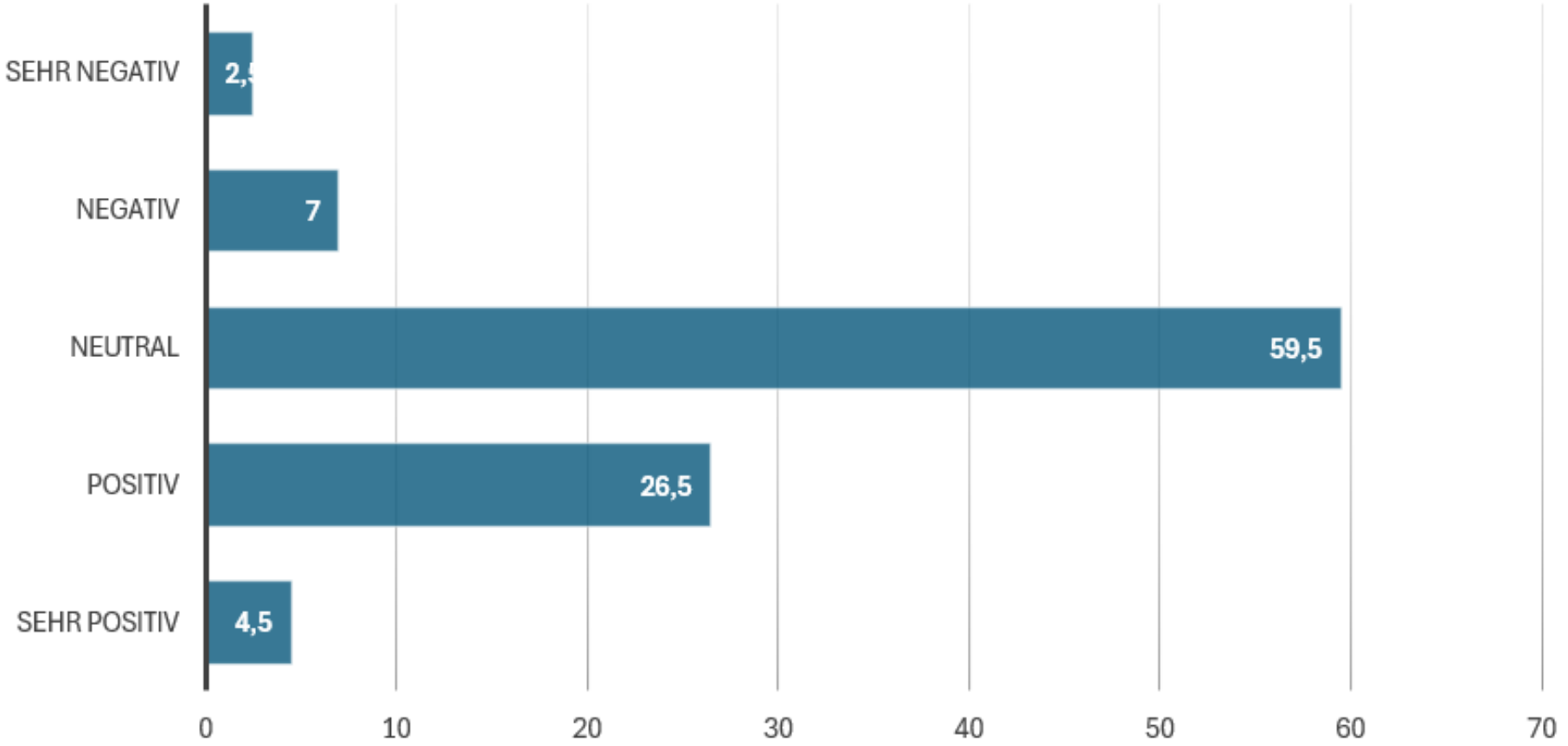
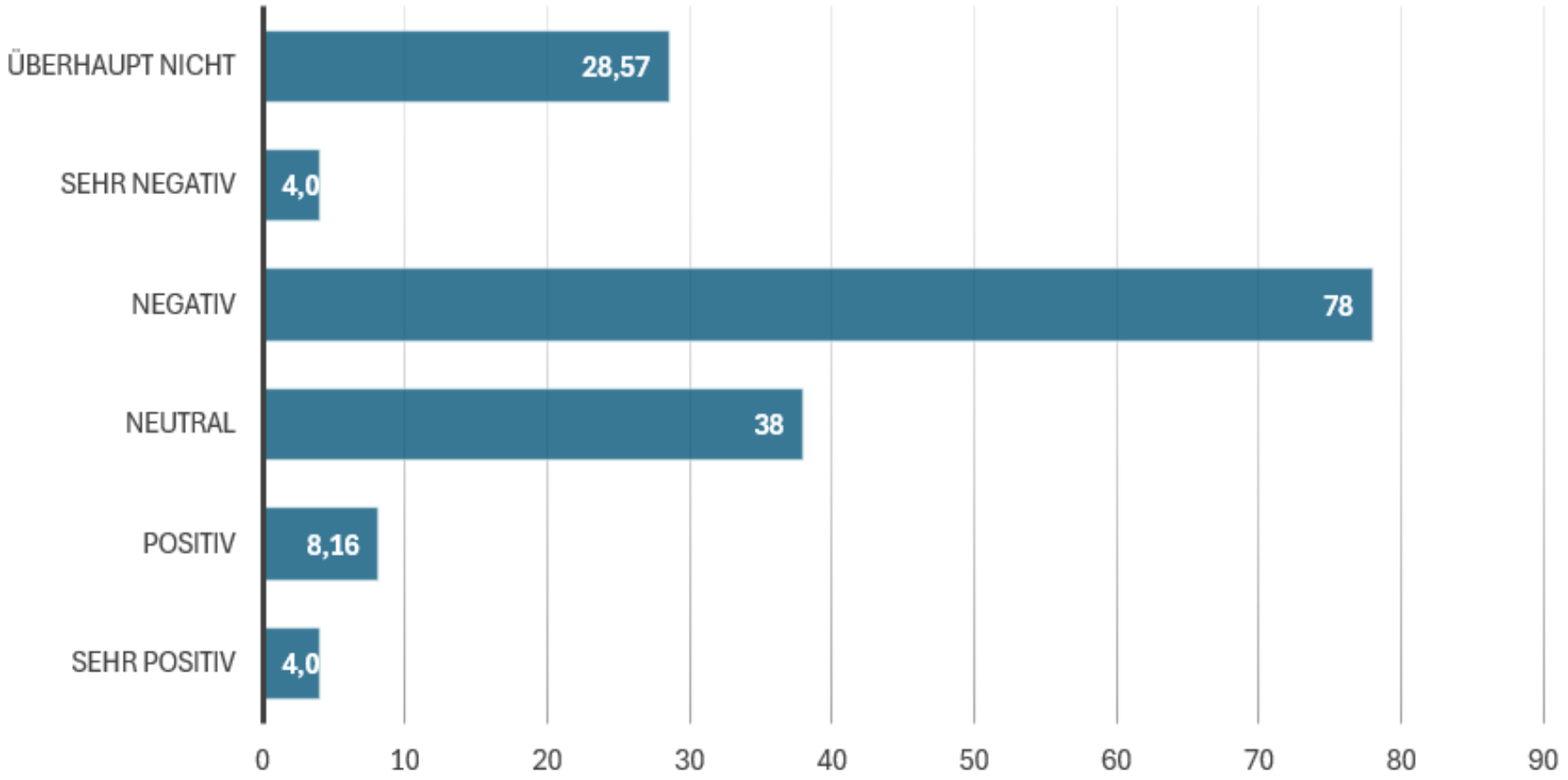


Abbildung 6: Erfahrungen mit Sythea, Einfachantwort, Angabe in Prozent

EMPIRISCHE STUDIE – EXEMPLARISCHE ERGEBNISSE

Wie hat sich die Zusammenarbeit und Interaktion zwischen Studierenden und Lehrenden durch KI verändert?

→ *Ebene Artefakte (nach Schein)*



„Mir fehlt die Interaktion mit dem Gegenüber, mit anderen Studierenden. Im Fernstudium immer schwierig. “

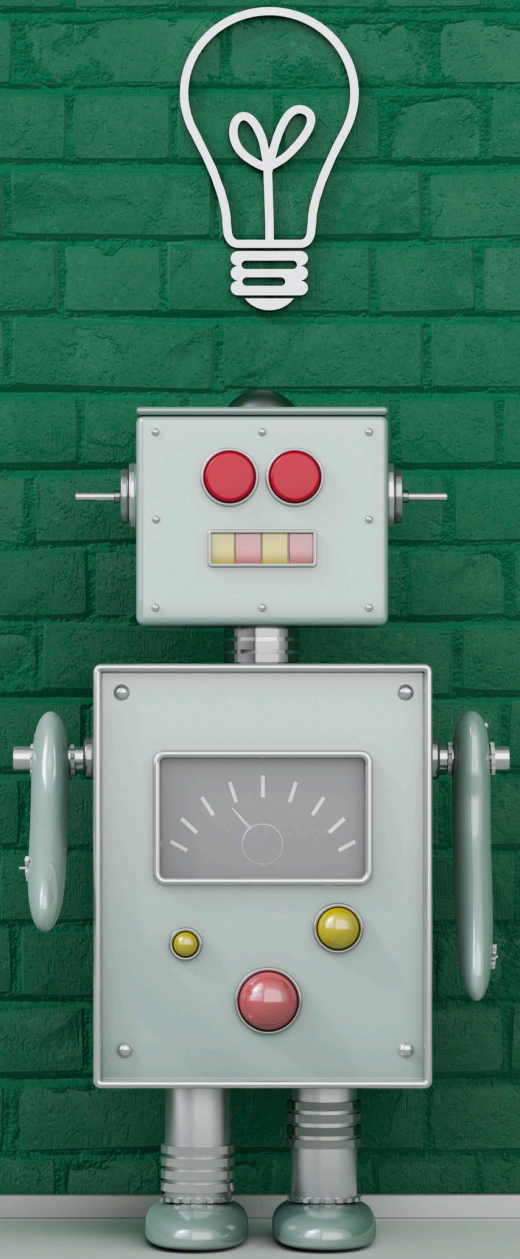
„Sie wird vereinfacht. Die KI nimmt gewisse Sachen einfach ab“

Abbildung 7: Veränderung der Interaktion, Einfachantwort, Angabe in Prozent

05

INTERNATIONALE HOCHSCHULE

SCHLUSSFOLGERUNG UND DISKUSSION



Bildquelle: Microsoft Office Archiv

SCHLUSSFOLGERUNG UND DISKUSSION

1. Starke unternehmerische Strategie zur Förderung der KI
2. Kritische individuelle Haltung gegenüber KI
3. Unkritische individuelle Anwendung

→1. Informationskompetenz sollte als Ergebnis einer unkritischen Nutzung vermittelt werden

→2. Die kritische Haltung erfordert Transparenz über den überlegten Einsatz von KI und Schulung

→3. Die starke Unternehmensstrategie sollte nicht nur auf Effizienz und Marktorientierung, sondern auch auf Qualität setzen

SCHLUSSFOLGERUNG UND DISKUSSION

Weitere Forschungspotenziale

- Befragung von Studierenden aus anderen Fachbereichen
- Gegenüberstellung mit der Perspektive der Dozent:innen
- Vergleich mit anderen (staatlichen) Universitäten

HERZLICHEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Prof. Dr. Katharina Peinemann
IU International University of Applied Sciences
Department of Social Sciences
Professorship for Social Work
Katharina.Peinemann@iu.org

Quellen

- Dräger, J./Müller-Eiselt, R. (2015): Die digitale Bildungsrevolution. Der radikale Wandel des Lernens und wie wir ihn gestalten können. München.
- Fleck, T. (2023): Prüfungsrechtliche Fragen zu ChatGPT. Hg. v. Stabsstelle IT-Recht der bayerischen staatlichen Universitäten und Hochschulen. https://www.rz.uni- wuerzburg.de/fileadmin/42010000/2023/ChatGPT_und_Pruefungsrecht.pdf.
- Kasneci et. al. (2023). ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education. https://osf.io/preprints/edarxiv/5er8f.
- Kokemohr, R. (2007). Bildung als Welt- und Selbstentwurf im Fremden. In: Koller, H.-C.; Marotzki, W. & Sanders, O. (Hrsg.): Bildungsprozesse und Fremdheitserfahrung – Beiträge zu einer Theorie transformatorischer Bildungsprozesse. Bielefeld: Transcript. S. 13-69.
- Koller, H.-C. (2012). Bildung anders denken. Einführung in die Theorie transformatorischer Bildungsprozesse. Stuttgart: Kohlhammer.
- Kukulska-Hulme, A. et al., (2021). Innovating Pedagogy 2021: Open University Innovation Report 9. Milton Keynes: The Open University.
- Marotzki, W. (1990). Entwurf einer strukturalen Bildungstheorie. Biographietheoretische Auslegung von Bildungsprozessen in hochkomplexen Gesellschaften. Weinheim: Beltz Juventa.
- Marotzki, W.(1999). Erziehungswissenschaftliche Biographieforschung. Methodologie – Tradition -Programmatik. In. Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 2 (3). S. 325-341.
- Möller, M. et al. (2024). Revolutionising Distance Learning: A Comparative Study of Learning Progress with AI-Driven Tutoring. https://iu-international-university-of-applied-sciences-research-papers.s3.eu-central-1.amazonaws.com/pfjknzpkrcffpfddyypgztbyggxxwnxw.pdf.
- Rademacher, M. (2023). Warum ChatGPT nicht das Ende des akademischen Schreibens bedeutet. https://digiethics.org/2023/01/03/warum-chatgpt-nicht-das-ende-des-akademischen-schreibens-bedeutet/.
- Schmohl, T./Löffl, J./Falkemeier, G. (2019). Künstliche Intelligenz in der Hochschullehre. In: Tobias Schmohl, Dennis Schäffer (Hrsg.): Lehrexperimente der Hochschulbildung. Didaktische Innovationen aus den Fachdisziplinen. 2., vollständig überarbeitete und erweiterte Auflage. Bielefeld: wbv, S. 117-122.
- Schein, Edgar H. (2010): Organisationskultur. "The Ed Schein Corporate Culture Survival Guide". Köln: EHP – Verlag Andreas Kohlhage.
- Waldenfels, B. (1997): Topographie des Fremden. Frankfurt a.M.
- Wannemacher, K./Botmann, L. (2021). Künstliche Intelligenz an den Hochschulen Potenziale und Herausforderungen in Forschung, Studium und Lehre sowie Curriculumentwicklung. Arbeitspapier 59 – Künstliche Intelligenz an den Hochschulen.
- Wunder, M. (2021): Smarte digitale Technik – bildungstheoretische Reflexion ihrer materiellen und symbolischen Operationen. In: Leineweber, C./de Witt, C. (Hrsg.):Digitale Transformation im Diskurs. Kritische Perspektiven auf Entwicklungen und Tendenzen im Zeitalter des Digitalen. URL: http://www.medien-im-diskurs.de. S. 293-308.
- Zawacki-Richter, O./Marin, V./Bond, M./Gouverneur, F. (2020). Einsatzmöglichkeiten Künstlicher Intelligenz in der Hochschulbildung – Ausgewählte Ergebnisse eines Systematic Review. In: R. A. Fürst (Hrsg.), Digitale Bildung und Künstliche Intelligenz in Deutschland. Nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit und Zukunftsagenda. Wiesbaden: Springer, S. 501-517.