Hochschulkommunikation im KI-Zeitalter

Von der Neugier zur strategischen Nutzung

Dr. Justus Henke

OeAD Modul „Künstliche Intelligenz in der Wissenschaftskommunikation
Trends, Tools, Chancen und Grenzen“

5.3.2025

Institut für Hochschulforschung (HoF)
an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Hintergrund

- Rasche Fortschritte bei der **künstlichen Intelligenz** (KI)
- Fokus auf **generative KI (genAI) Tools** wie ChatGPT
- Hier: genAI kann die **Effizienz** und **Effektivität der Kommunikation** verbessern

→ Einsatz von genAI in der **Hochschulkommunikation**

Generative KI durchdringt alle Bereiche

The Widespread Adoption of Large Language Model-Assisted Writing Across Society

Weixin Liang[1*], Yaohui Zhang[2*], Mihai Codreanu[3], Jiayu Wang[4], Hancheng Cao[6], and James Zou[1,2,5+]

[1]Department of Computer Science, Stanford University, Stanford, CA 94305, USA
[2]Department of Electrical Engineering, Stanford University, Stanford, CA 94305, USA
[3]Department of Economics, Stanford University, Stanford, CA 94305, USA
[4]Paul G. Allen School of Computer Science & Engineering, University of Washington, Seattle, WA 98195, USA
[5]Department of Biomedical Data Science, Stanford University, Stanford, CA 94305, USA
[6]Goizueta Business School, Emory University, Atlanta, GA 30322, USA
[*]W.L. and Y.Z. contributed equally to this work

ABSTRACT

The recent advances in large language models (LLMs) attracted significant public and policymaker interest in its adoption patterns. In this paper, we systematically analyze LLM-assisted writing across four domains—consumer complaints, corporate communications, job postings, and international organization press releases—from January 2022 to September 2024. Our dataset includes 687,241 consumer complaints, 537,413 corporate press releases, 304.3 million job postings, and 15,919 United Nations (UN) press releases. Using a robust population-level statistical framework, we find that LLM usage surged following the release of ChatGPT in November 2022. By late 2024, roughly 18% of financial consumer complaint text appears to be LLM-assisted, with adoption patterns spread broadly across regions and slightly higher in urban areas. For corporate press releases, up to 24% of the text is attributable to LLMs. In job postings, LLM-assisted writing accounts for just below 10% in small firms, and is even more common among younger firms. UN press releases also reflect this trend, with nearly 14% of content being generated or modified by LLMs. Although adoption climbed rapidly post-ChatGPT, growth appears to have stabilized by 2024, reflecting either saturation in LLM adoption or increasing subtlety of more advanced models. Our study shows the emergence of a new reality in which firms, consumers and even international organizations substantially rely on generative AI for communications.

https://doi.org/10.48550/arXiv.2502.09747

Im Jahr 2024:

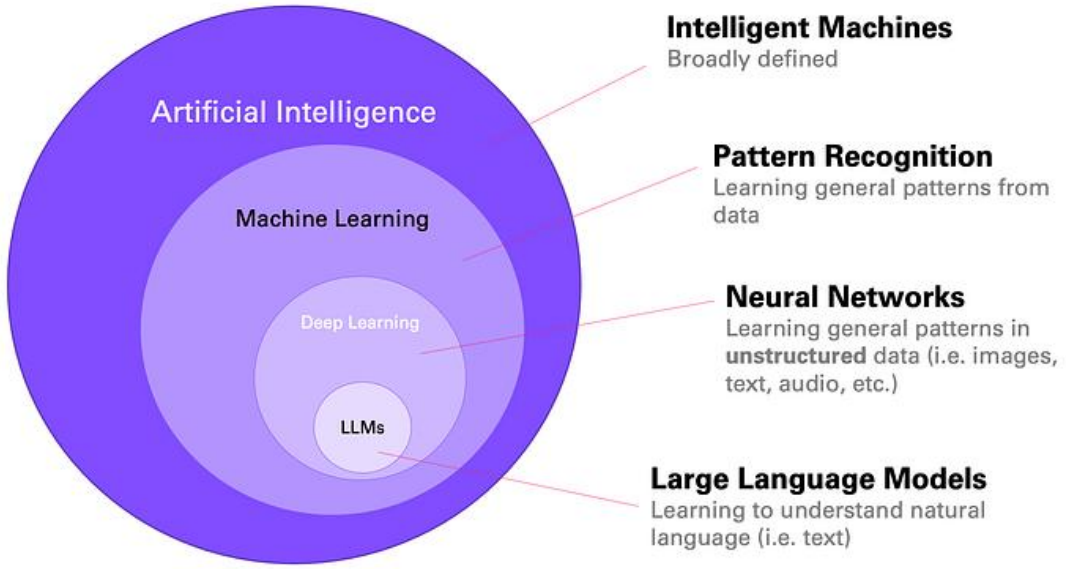
- 18 % der **Verbraucherbeschwerden** im Finanzbereich,
- 24 % der **Pressemitteilungen**,
- 15 % der **Stellenausschreibungen** und
- 14 % der **Pressemitteilungen** der Vereinten Nationen

wiesen Anzeichen eines LLM auf.

Und die Methode unterschätzt die tatsächliche Nutzung, da sie nur einfache KI-Nutzung erkennen kann.

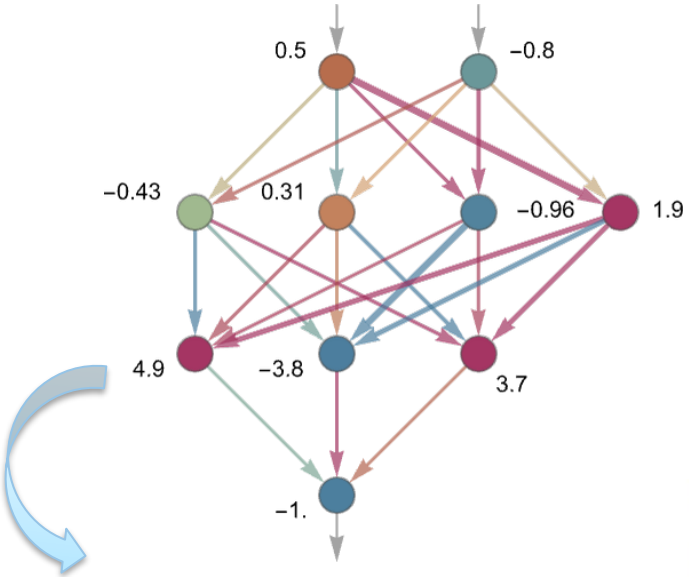
→ Epistemische Risiken, da der Wissenskorpus und Beurteilungsgrundlagen sich durch LLM verändern! (Wihbey 2024)

Was machen großen Sprachmodelle (LLM)?



[0.0074, 0.0030, -0.0105, 0.0742, 0.0765, -0.0011, 0.0265, 0.0106, 0.0191, 0.0038, -0.0468, -0.0212, 0.0091, 0.0030, -0.0563, -0.0396, -0.0998, -0.0796, ..., 0.0002]

Vektor für das Wort „cat“:

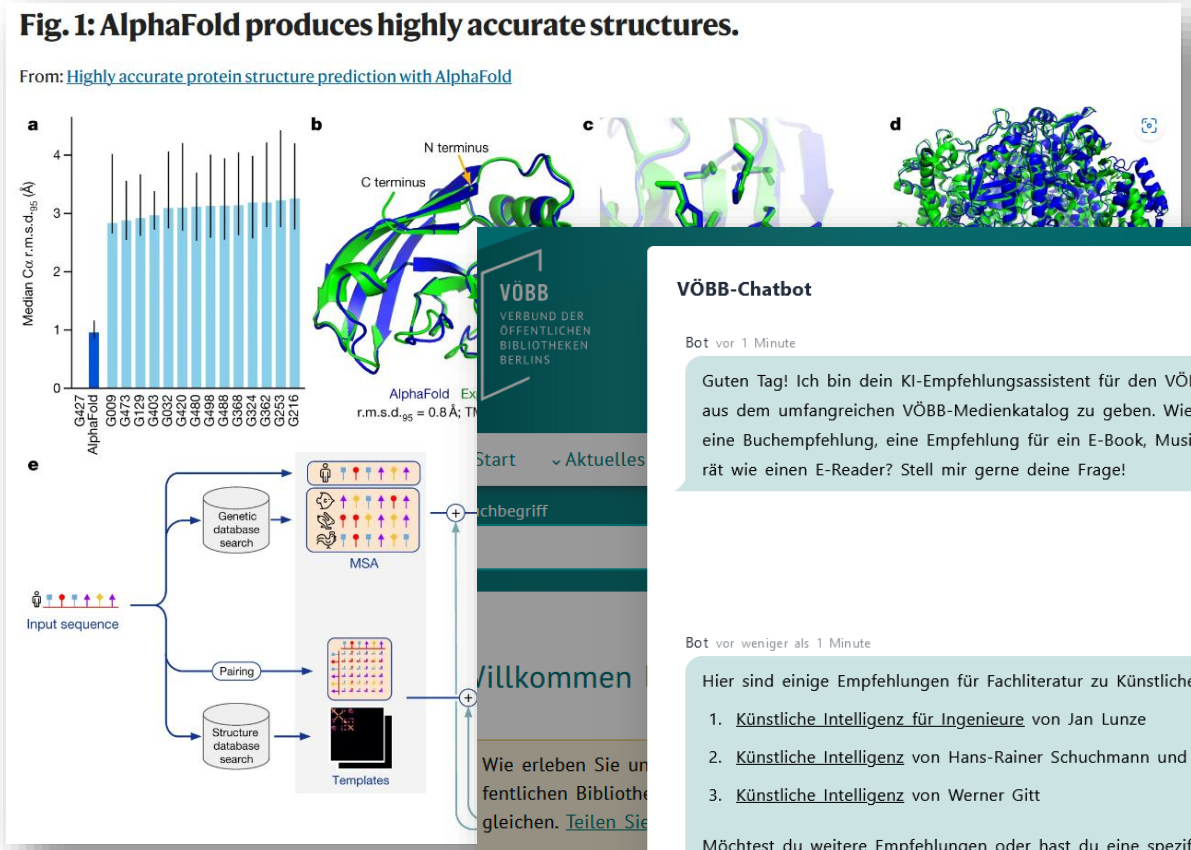


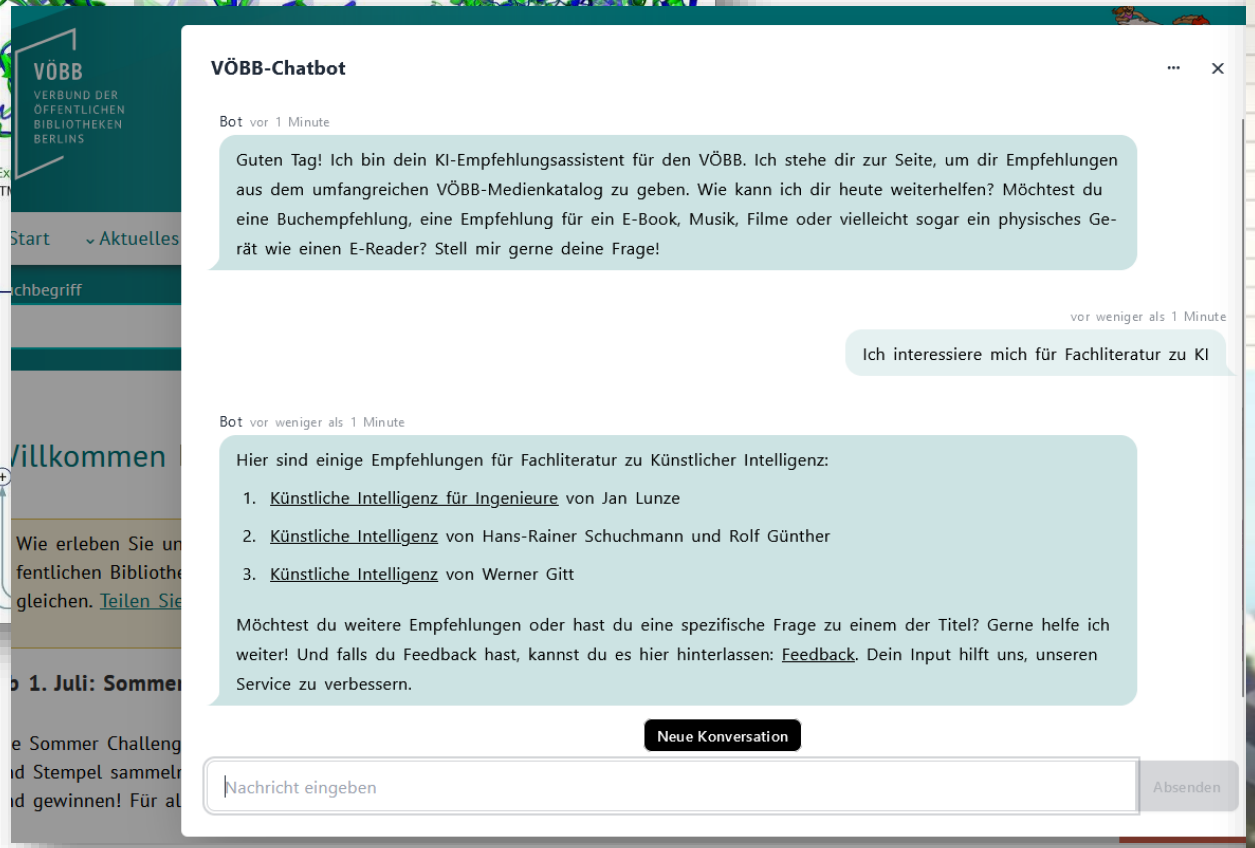
- **LLM** stellen die Basis **generativer KI (genAI)**
- **Chatbots** sind eine Schnittstelle zur Interaktion mit LLM
- LLM treffen eine **Vorhersage** über das nächste Wort auf Basis **vortrainierter Texte**
- Das Ergebnis ist **nicht deterministisch** – und fällt immer anders aus.

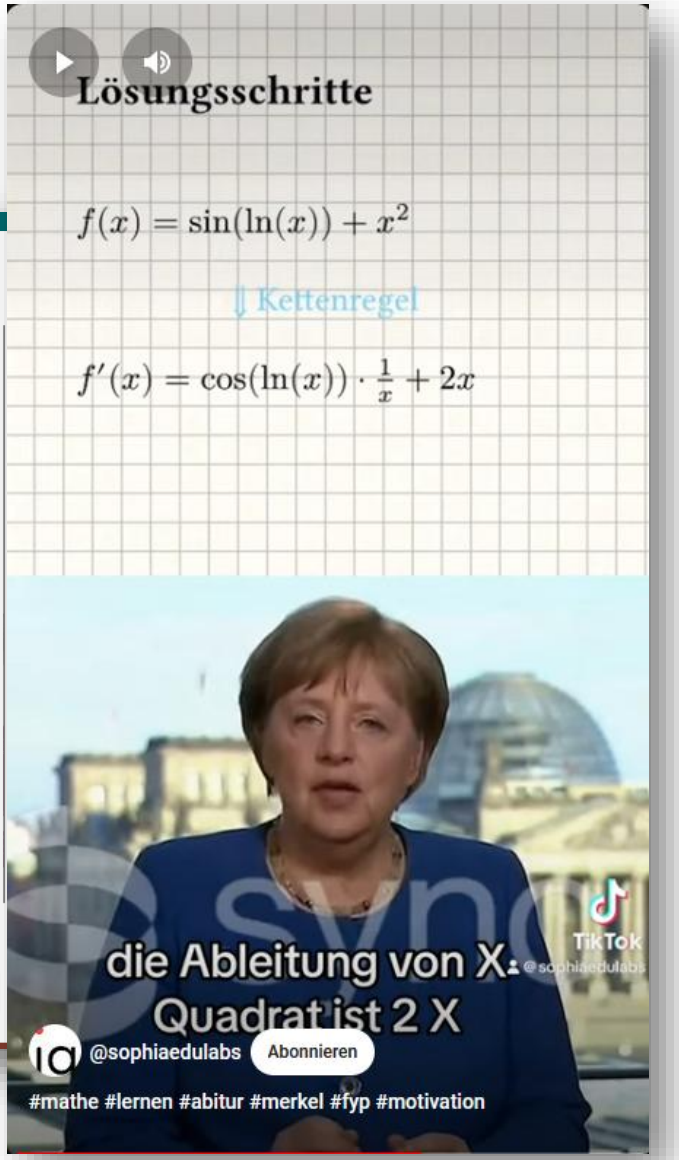
Word	Probability
ability	0.002
bag	0.071
box	**0.085**
...	...
zebra	0.001

Output

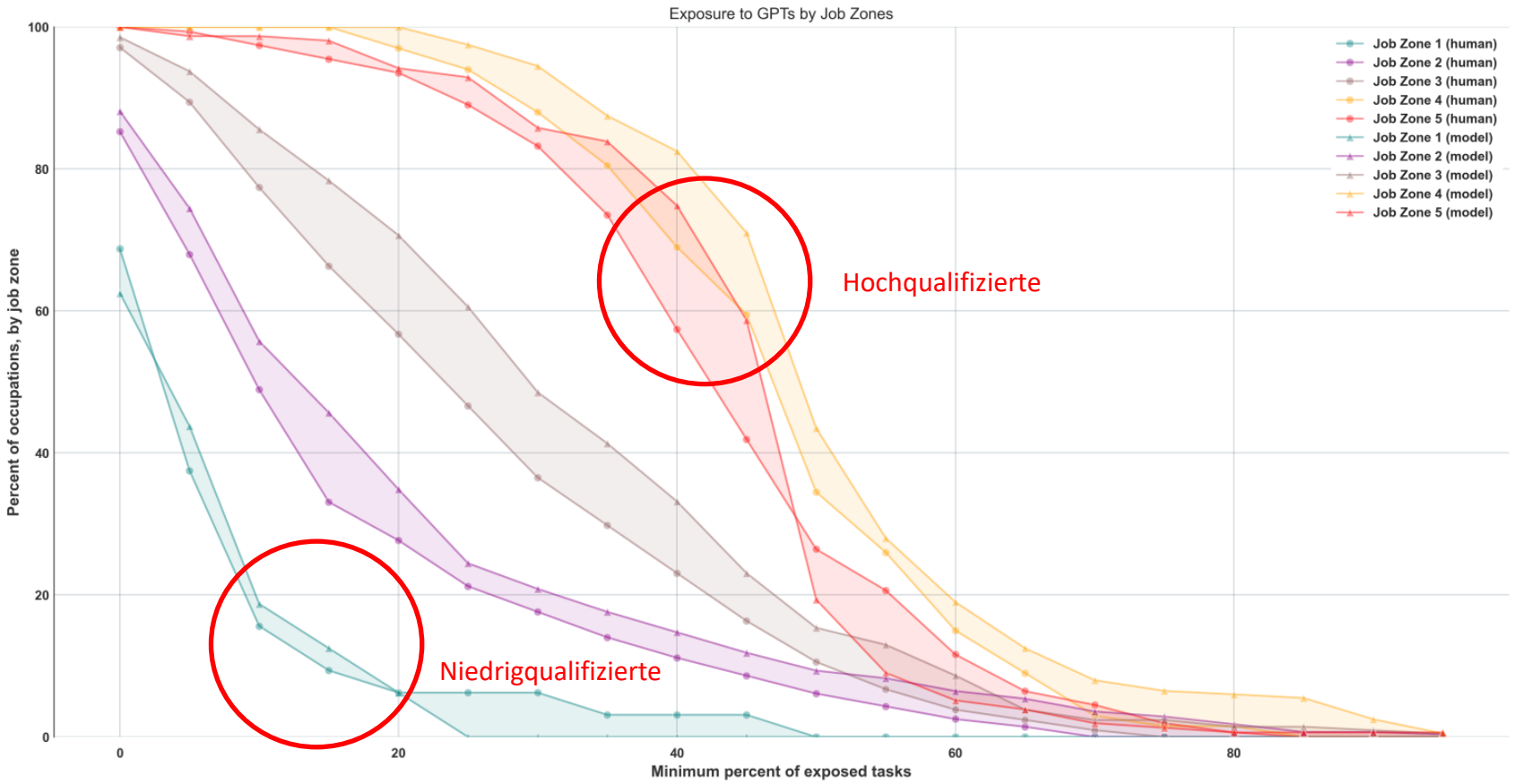
Innovative Beispiele







Disruptionen in der Arbeitswelt



Eloundou et al, 2024

GenAI verändert höherqualifizierte Stellen am stärksten!

- Für die Hälfte der **höheren** beruflichen Positionen werden **45-55% der Tätigkeiten** sich durch genAI beschleunigen
- indes nur 5-10% bei niedrigeren Positionen

Disruptionen in der Wissenschaft

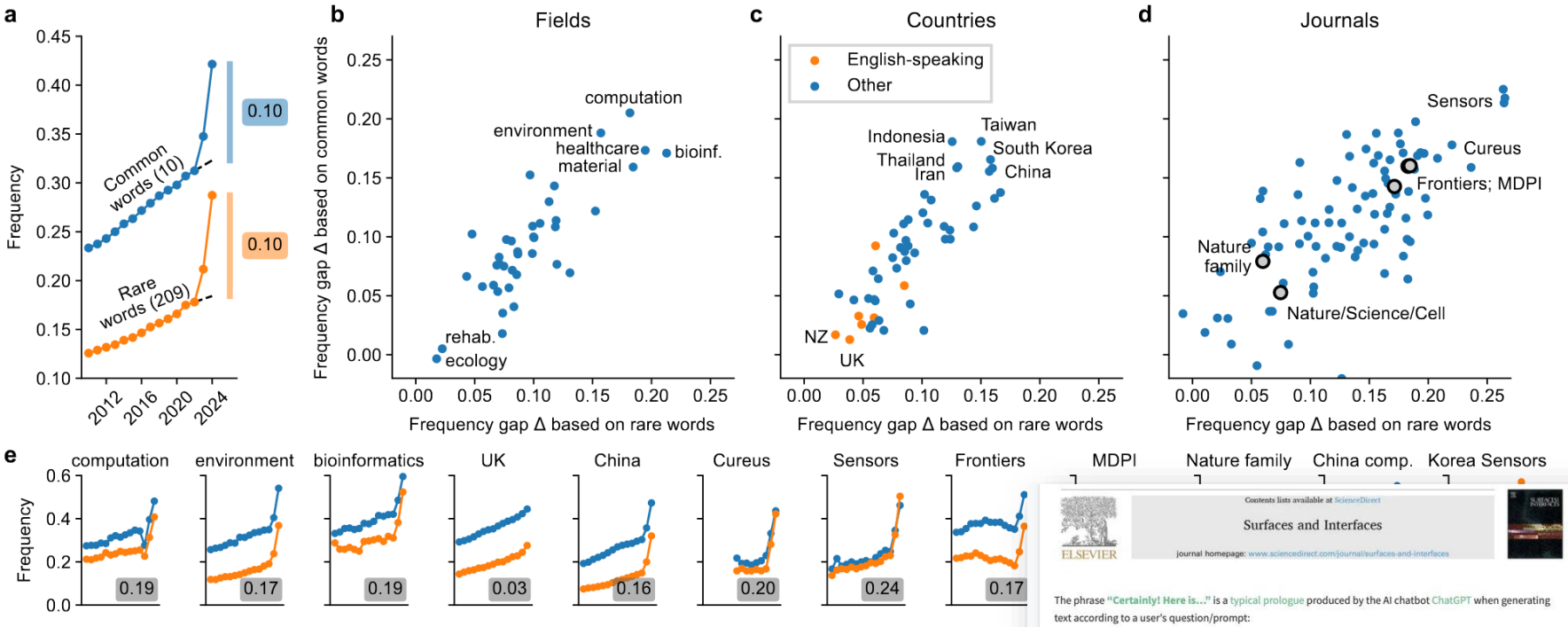
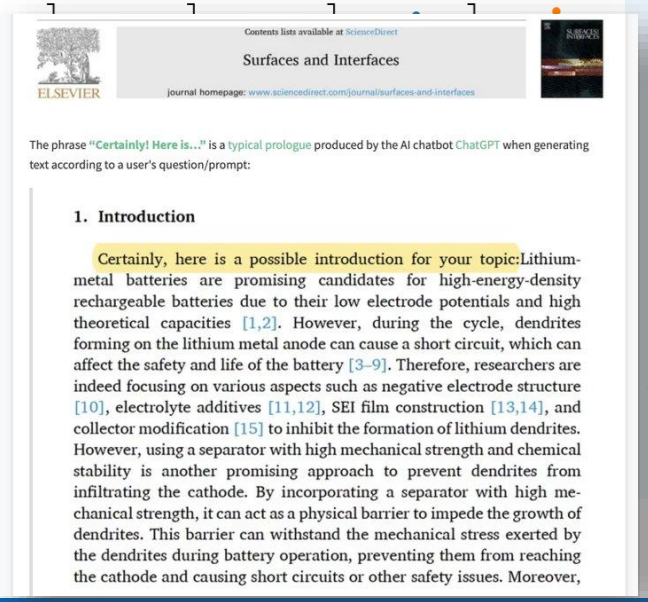


Figure 5: **(a)** Frequency of abstracts containing at least one word from a given wo various fields. **(c)** Frequency gap estimates for various countries. **(d)** Frequency gap show multiple journals grouped together. **(e)** Frequencies as in (a) for various PubM are shown.

Kobak et al, 2024


Contents lists available at ScienceDirect

Surfaces and Interfaces

journal homepage: www.sciencedirect.com/journal/surfaces-and-interfaces

The phrase "Certainly! Here is..." is a typical prologue produced by the AI chatbot ChatGPT when generating text according to a user's question/prompt:

1. Introduction

Certainly, here is a possible introduction for your topic:Lithium-metal batteries are promising candidates for high-energy-density rechargeable batteries due to their low electrode potentials and high theoretical capacities [1,2]. However, during the cycle, dendrites forming on the lithium metal anode can cause a short circuit, which can affect the safety and life of the battery [3–9]. Therefore, researchers are indeed focusing on various aspects such as negative electrode structure [10], electrolyte additives [11,12], SEI film construction [13,14], and collector modification [15] to inhibit the formation of lithium dendrites. However, using a separator with high mechanical strength and chemical stability is another promising approach to prevent dendrites from infiltrating the cathode. By incorporating a separator with high mechanical strength, it can act as a physical barrier to impede the growth of dendrites. This barrier can withstand the mechanical stress exerted by the dendrites during battery operation, preventing them from reaching the cathode and causing short circuits or other safety issues. Moreover,

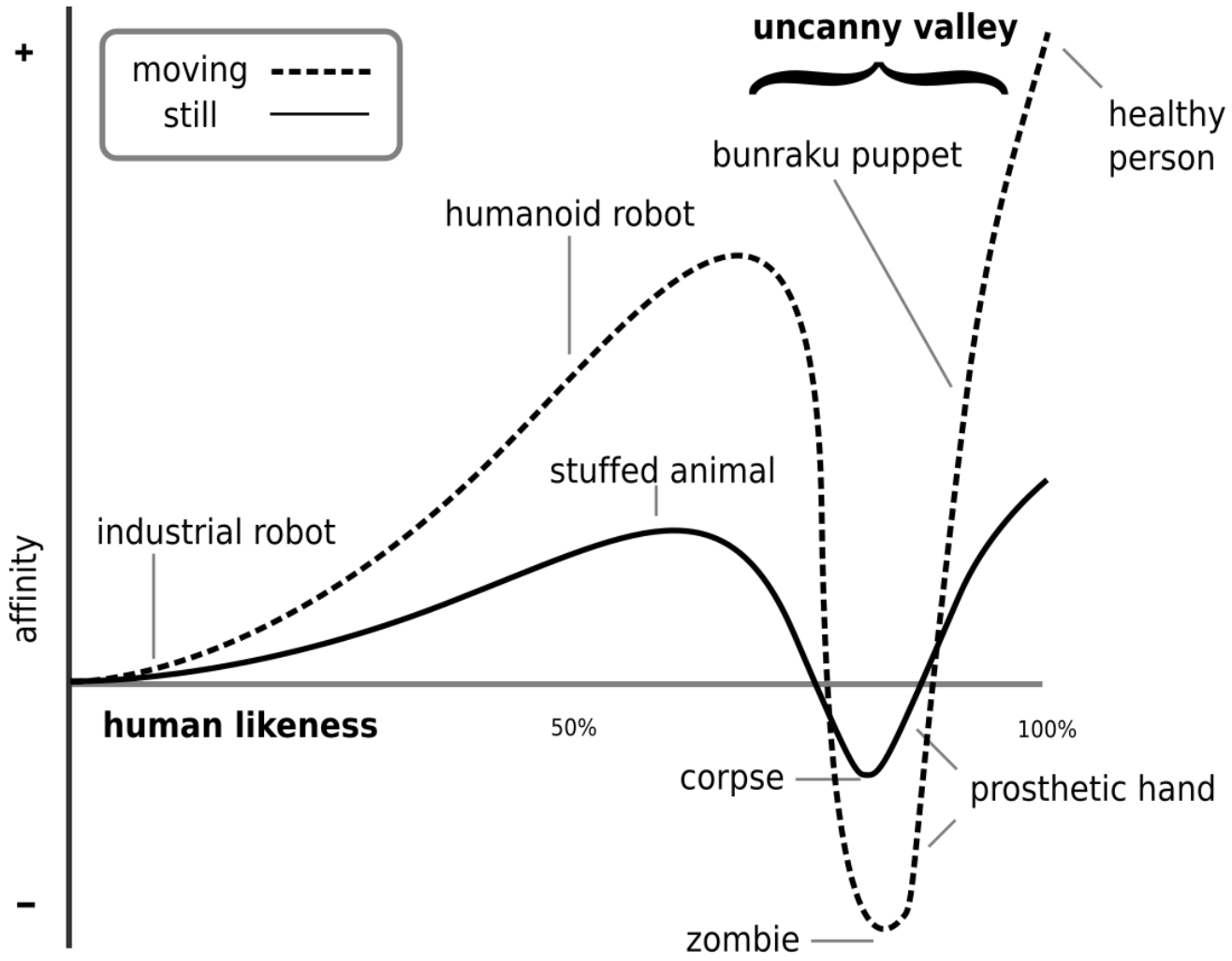
GenAI verändert bereits wissenschaftliches Arbeiten

- Wortvorschläge von ChatGPT verändern **lexikalische Zusammensetzung**
- **Mind. 10%** der jüngeren Publikationen sind zumindest partiell von LLMs prozessiert worden
- Darunter auch: **Fehlverhalten**

Ethische Fragestellungen für den Umgang mit genAI

- genAI-Modelle stören die Fähigkeit, den **authentischen Kontext** der Kommunikation zu erkennen und die Kommunikation innerhalb des beabsichtigten Kontexts zu bewahren (Jain, 2024) (Beispiel: Deepfake-Videos)
- **Epistemische Risiken** (Wihbey, 2024)
  - KI kennt nur **Daten der Vergangenheit** und kann implizites Wissen und abrupte Präferenzänderungen nicht vorhersehen bzw. verarbeiten
  - Daher kein vollkommener Ersatz für **menschliches Urteilsvermögen**
- genAI-Modelle sind **gleichgültig** gegenüber der **Wahrheit** (Hicks, 2024)
- „genAI in der Wissenschaft riskiert, eine Phase der wissenschaftlichen Forschung einzuleiten, in der wir **mehr produzieren, aber weniger verstehen**“(Messeri und Crockett, 2024)

Das „unheimliche Tal“ künstlicher Intelligenz



KI-Ergebnisse können verstörend (echt) sein!

Mike Schäfers Studie zu KI in der Wissenschaftskommunikation

- Schäfer (2023): **KI** ist ein **„gamechanger for science communication“**
- Jedoch sein **Befund**: Thema KI ist in der Wissenschaftskommunikations-literatur derzeit kaum vertreten.
- Er skizziert vier zu erschließende **Forschungspfade:**
  1. **Öffentliche Kommunikation** über KI
  2. **Nutzerinteraktionen** mit Tools wie ChatGPT
  3. **Einfluss** generativer KI **auf Wissenschaftskommunikation** ← **Ansatzpunkt dieser Studie**
  4. **Theoriebildung** in der Mensch-Maschine-Kommunikation

Leitfragen für genAI in der Hochschulkommunikation

*"If educators are not using AI as **creative tools**, they are in trouble. … What makes it exciting is that there are **no rules** here. Anyone can be the person who **discovers a new use**."* – Ethan Mollick

Generative KI wird Hochschule und Wissenschaft grundlegend beeinflussen!

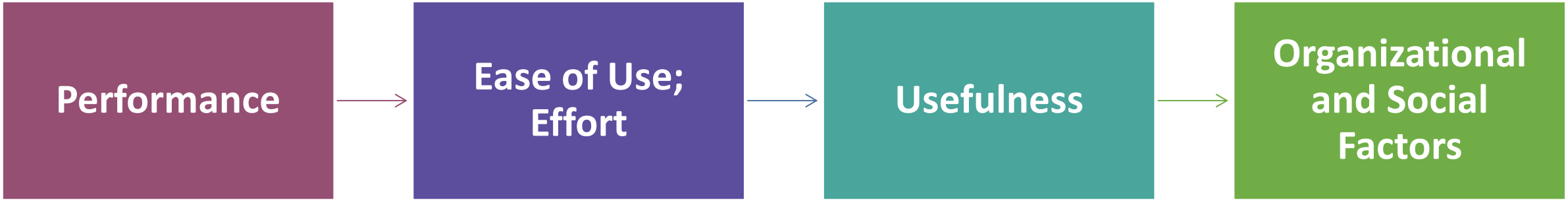
→ Wie wirkt sich das auf die Hochschulkommunikation aus?

- Wie **verbreitet** sind generative KI-Tools bereits? Was **hemmt** ihre Nutzung?
- Erfüllen generative KI-Tools die **Erwartungen** und wie verändern sie **Prozesse** und **Kommunikationsstrategien**?
- Wie wird das Thema generative KI in den Hochschulen **diskutiert**?

* Creative Uses of ChatGPT for Education: a Conversation with Ethan Mollick | SpringerLink

Theoretischer Rahmen

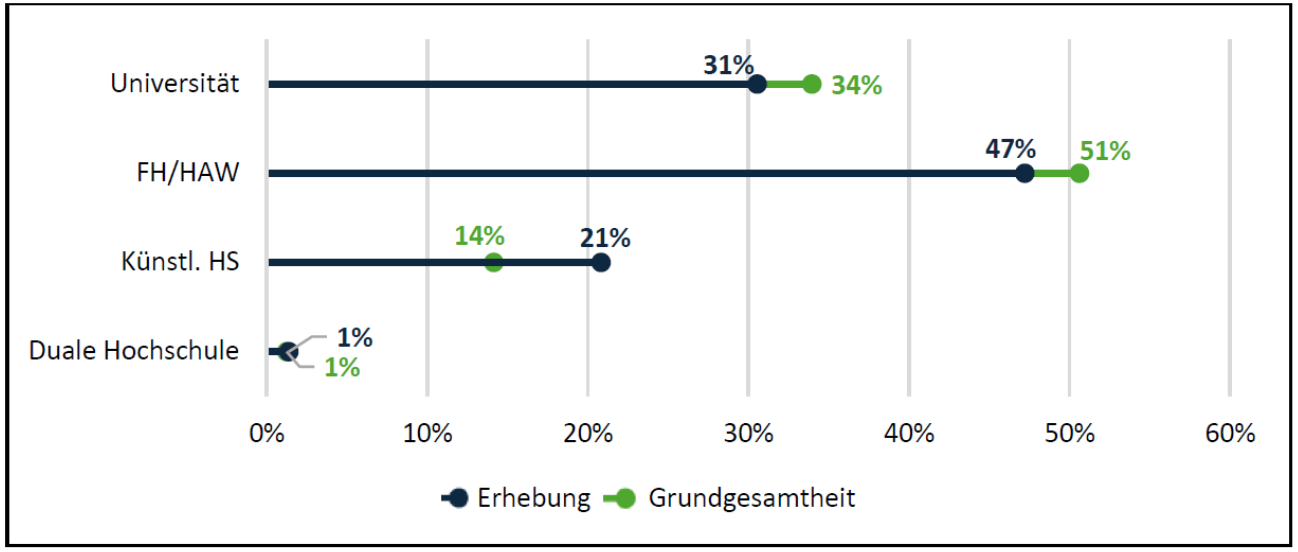
- **Technologie-Akzeptanz-Modell (TAM):** Untersucht die Faktoren, die die Technologieakzeptanz beeinflussen, wobei der Schwerpunkt auf der wahrgenommenen Nützlichkeit und der Benutzerfreundlichkeit liegt (Davis, 1986)
- **Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT):** Erweitert die TAM durch die Einbeziehung von Leistungserwartung, Anstrengungserwartung, sozialem Einfluss und erleichternden Bedingungen als Determinanten der Technologienutzung (Venkatesh et al., 2003)
- **Sozio-technische Systeme:** Integration von Technologie in organisatorische und soziale Strukturen (Bijker et al., 2012; Orlikowski, 1992)



Methodik der Erhebung 2024

- **Befragung der Pressestellen**/Komm-Abtl. deutscher Hochschulen
  - Staatliche und Private Hochschulen mit mind. 200 Studierenden
- Eckdaten der **Online-Erhebung**:
  - Zeitraum: Mai 2024
  - N=318, Rücklauf 82 bzw. 25%
  - Allg. hohe Repräsentativität
  - Private und große Hochschulen leicht unterrepräsentiert

Übersicht 2: Vergleich von Grundgesamtheit und Umfrage nach Hochschulart

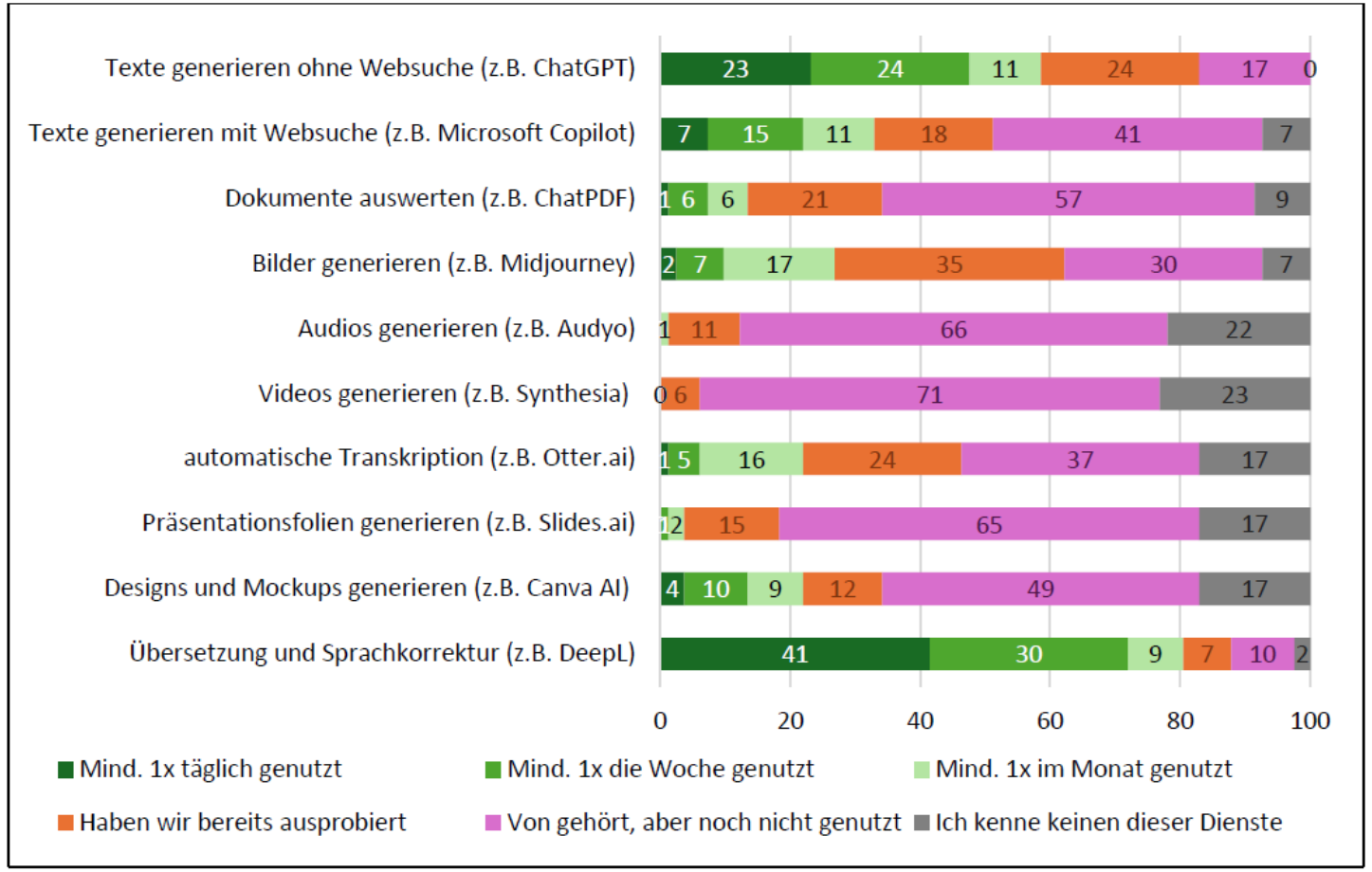


Quelle: Erhebung unter Pressestellen deutscher Hochschulen (Mai 2024). N(Umfrage)=82, N(Grundgesamtheit)=318

Welche KI-Tools werden in der Hochschulkommunikation genutzt?

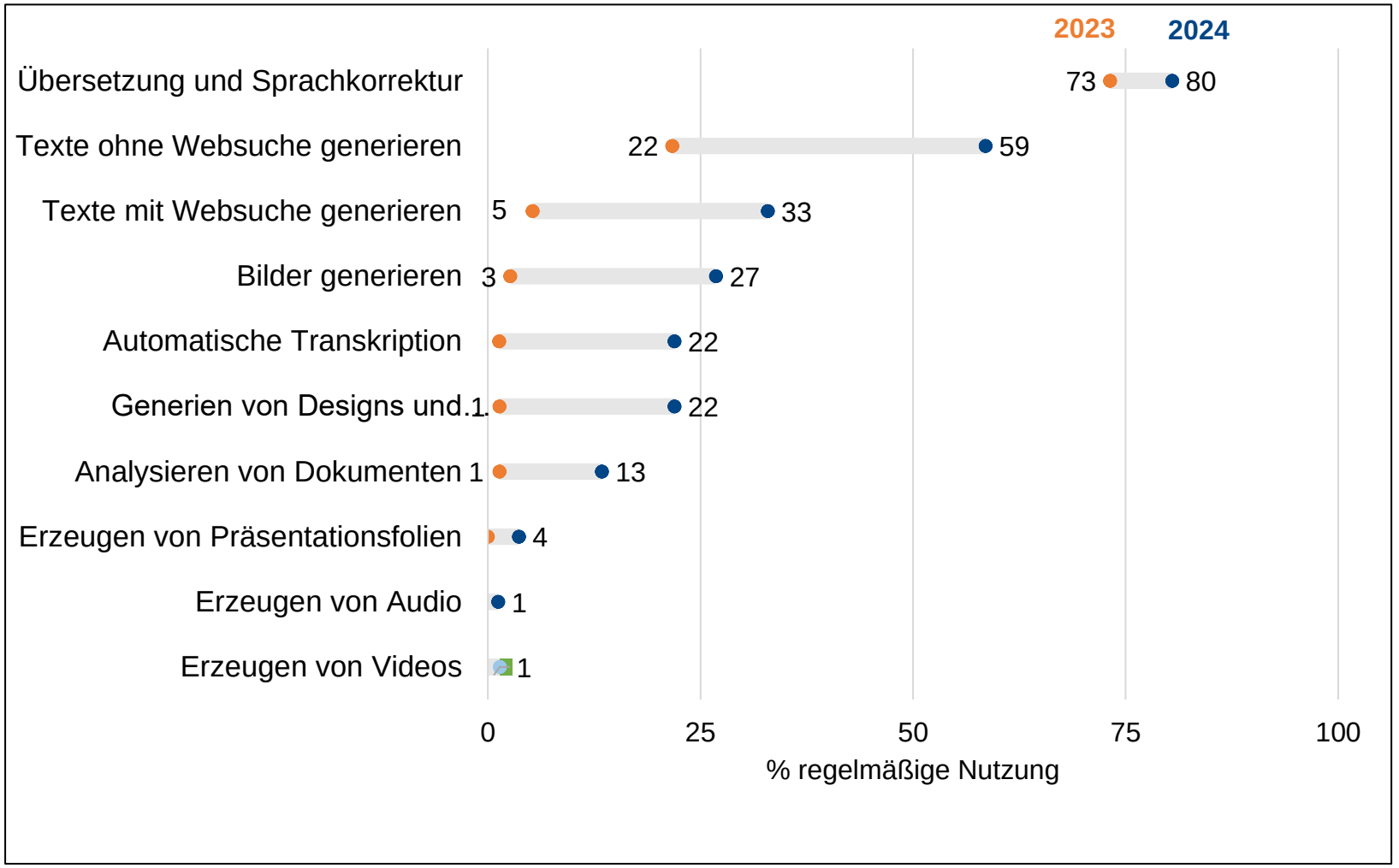
- Nur wenige Tools werden regelmäßig genutzt, aber:
  - **DeepL** wird von **80%** regelmäßig genutzt
  - **ChatGPT & Co** von **59%**
- Verhaltene Nutzung von **Bildgeneratoren** und **Transkription**
- **Audio** und **Video** generieren spielt bislang keine Rolle

Übersicht 5: Nutzung generativer KI-Tools



Quelle: Erhebung unter Pressestellen deutscher Hochschulen (Mai 2024). N=82.

Jedoch: Starker Anstieg der regelmäßigen Nutzung gegenüber 2023



- Nahezu Verdreifachung der **regelmäßigen Nutzung** von **ChatGPT & Co.**
- Besonders Chatbots mit **integrierter Websuche**
- Ebenfalls starke Zunahme bei **Bildgeneration** und **Transkription**

Regelmäßig = Nutzung mind. 1x täglich oder 1x wöchentlich oder 1x monatlich

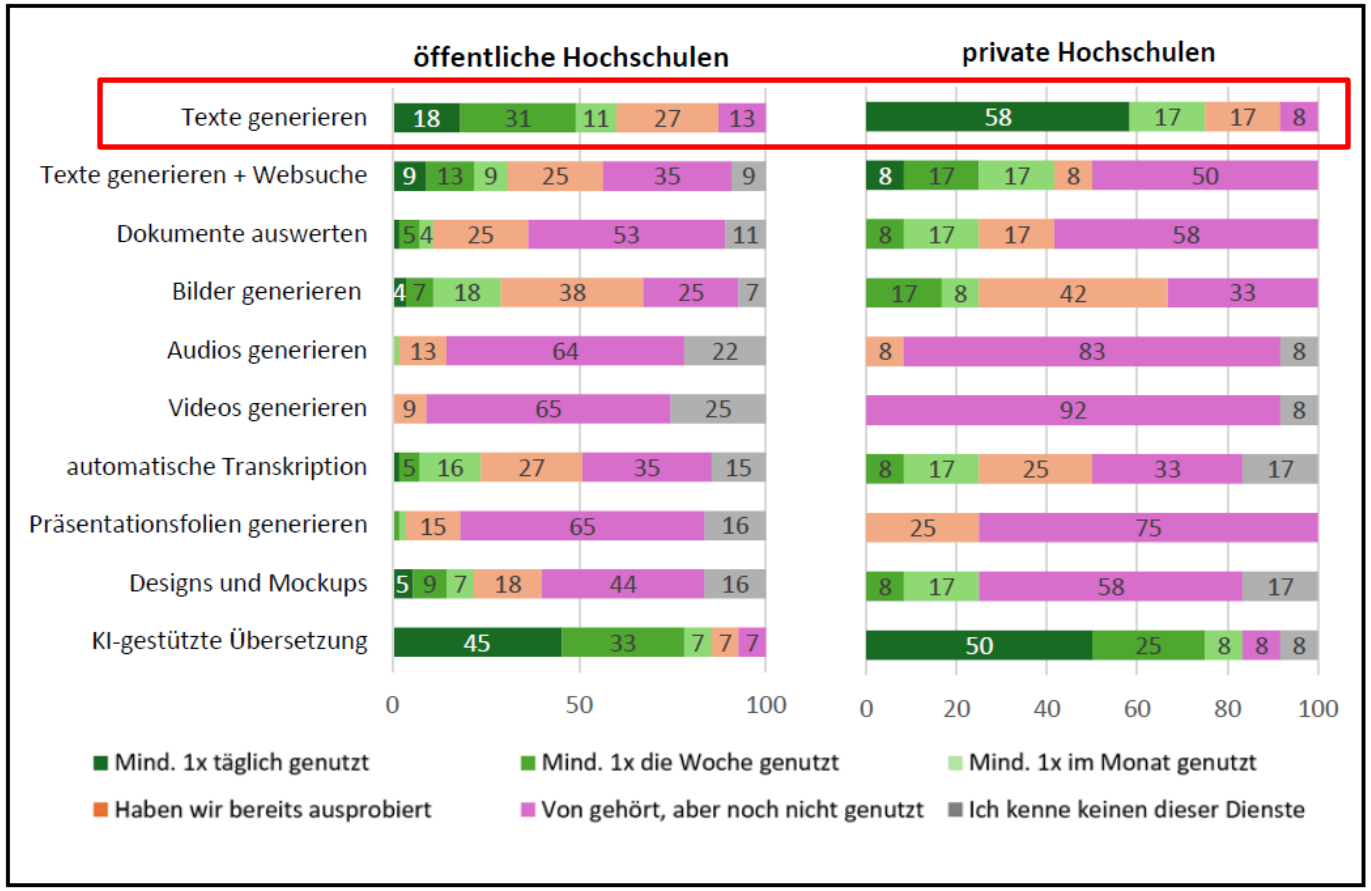
Welche KI-Tools werden in der Hochschulkommunikation genutzt?

Private Hochschulen nutzen **ChatGPT & Co** deutlich häufiger:

- **75%** regelmäßige Nutzung von ChatGPT zur Textgeneration
- Durchgängig höhere Nutzungsraten für alle Tools

Künstlerische Hochschulen nutzen **Bildgeneration** sowie **Designs** häufiger als andere Hochschulen

Übersicht 6: Nutzung generativer KI-Tools nach Trägerschaft der Hochschule



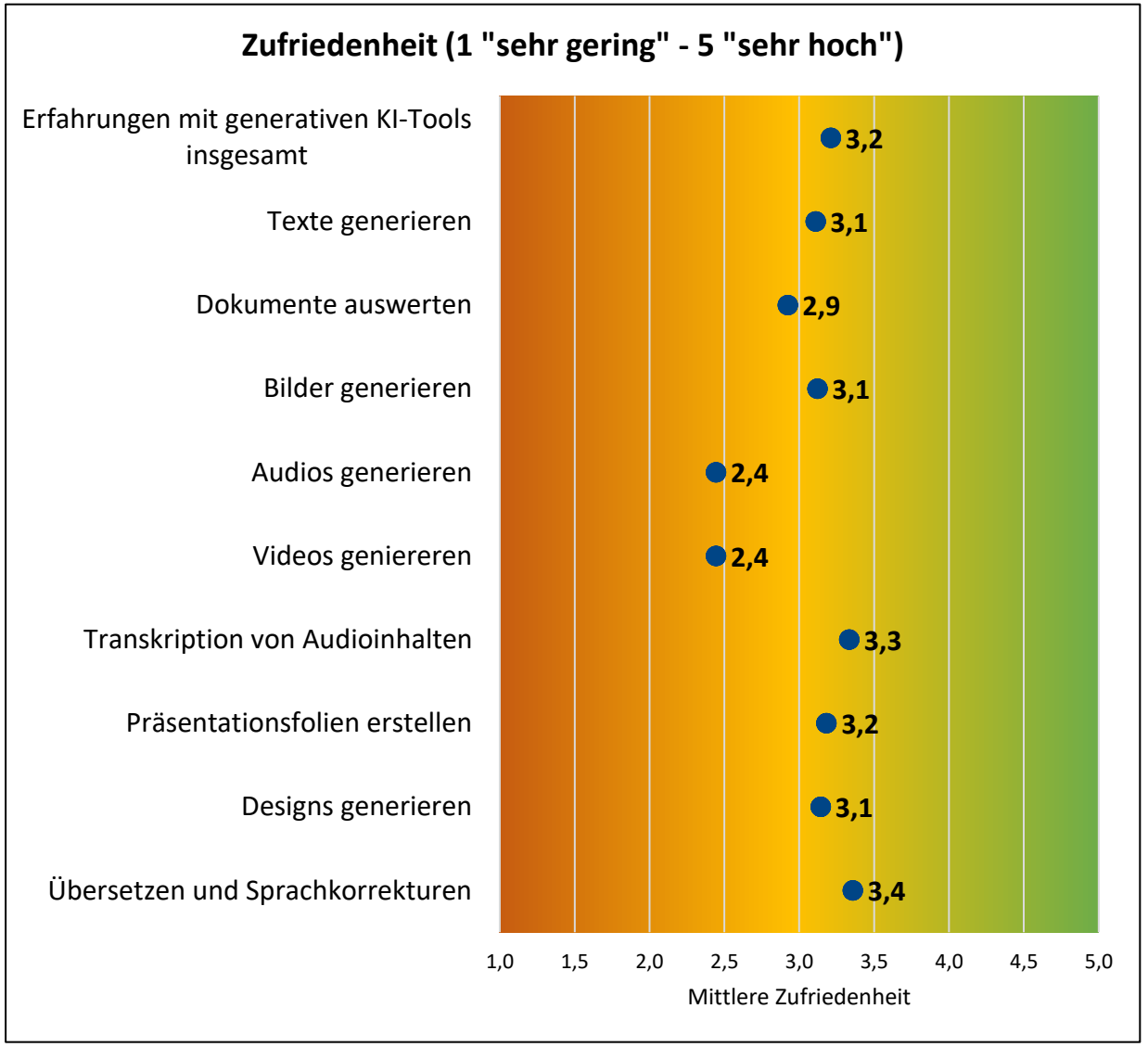
Quelle: Erhebung unter Pressestellen deutscher Hochschulen (Mai 2024). N=55 für öffentliche Hochschulen und N=12 für private Hochschulen.

Anwendung von genAI: vor allem für Routineaufgaben

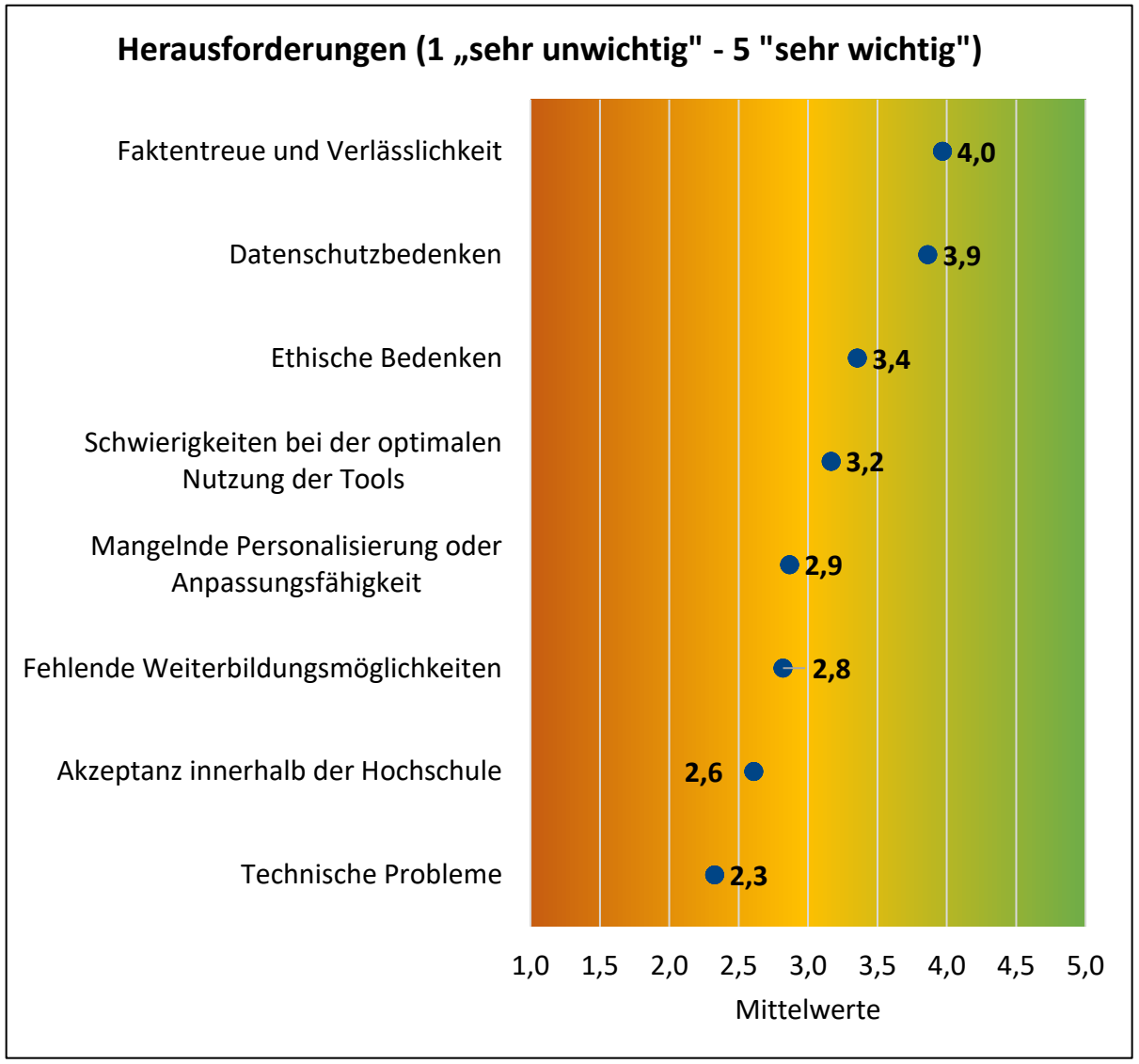
Quelle: Erhebung unter Pressestellen deutscher Hochschulen (Mai 2024).

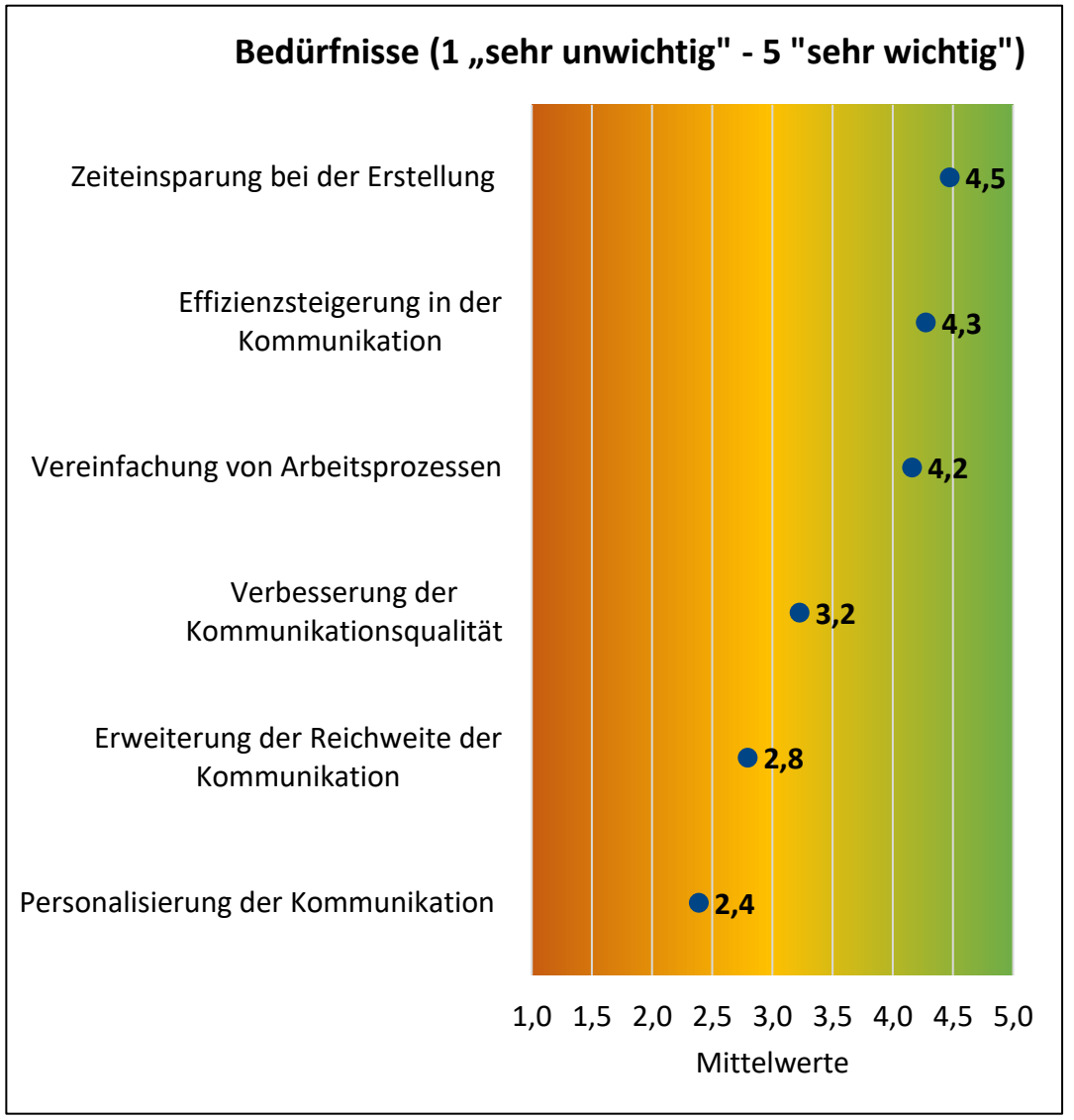
Zufriedenheit mit genAI Tools

- Die Zufriedenheit mit der Nutzung ist **moderat** (3,2)
- Jedoch **leichter Anstieg** ggü. 2023 (+0,2)
- **Übersetzungstools** mit höchster Zufriedenheit
- Geringere Zufriedenheit bei **HAW** und und **technischen Hochschulen**

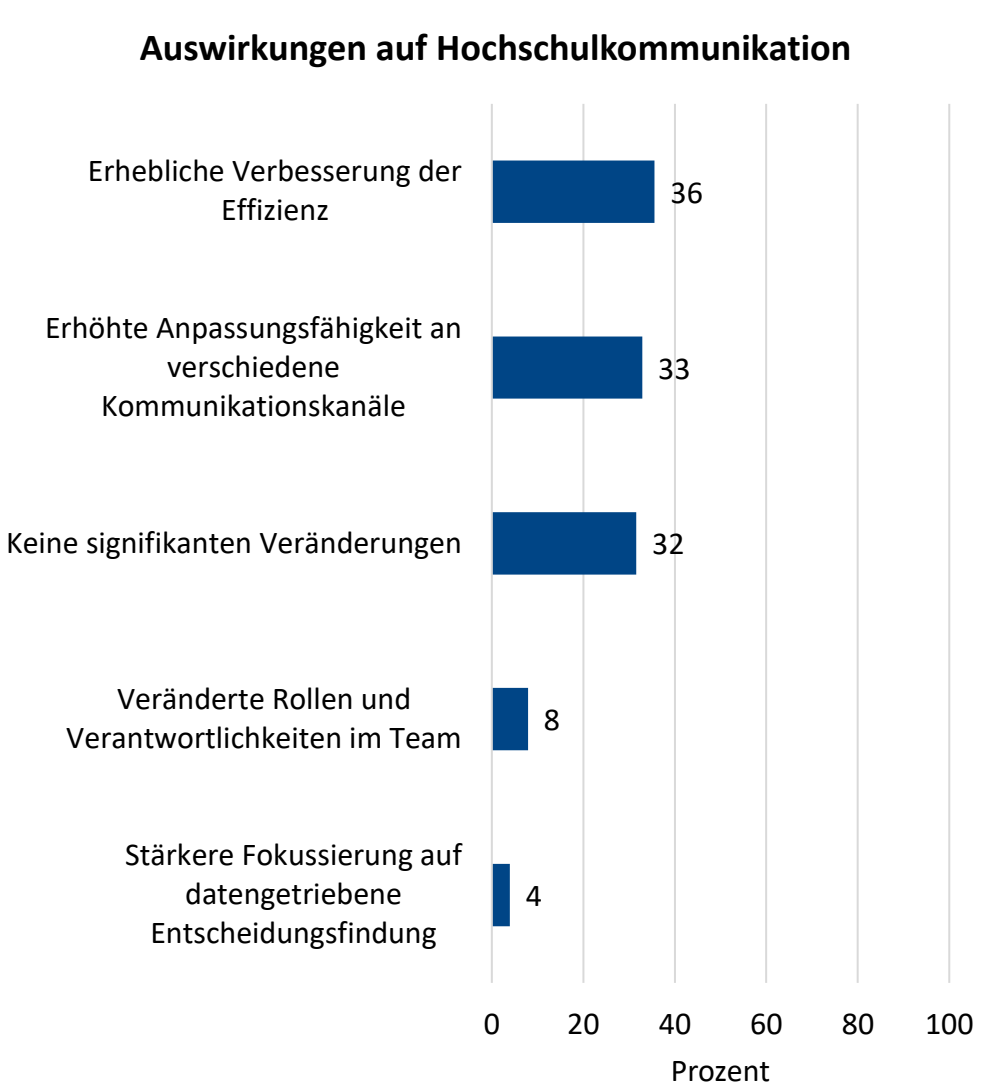


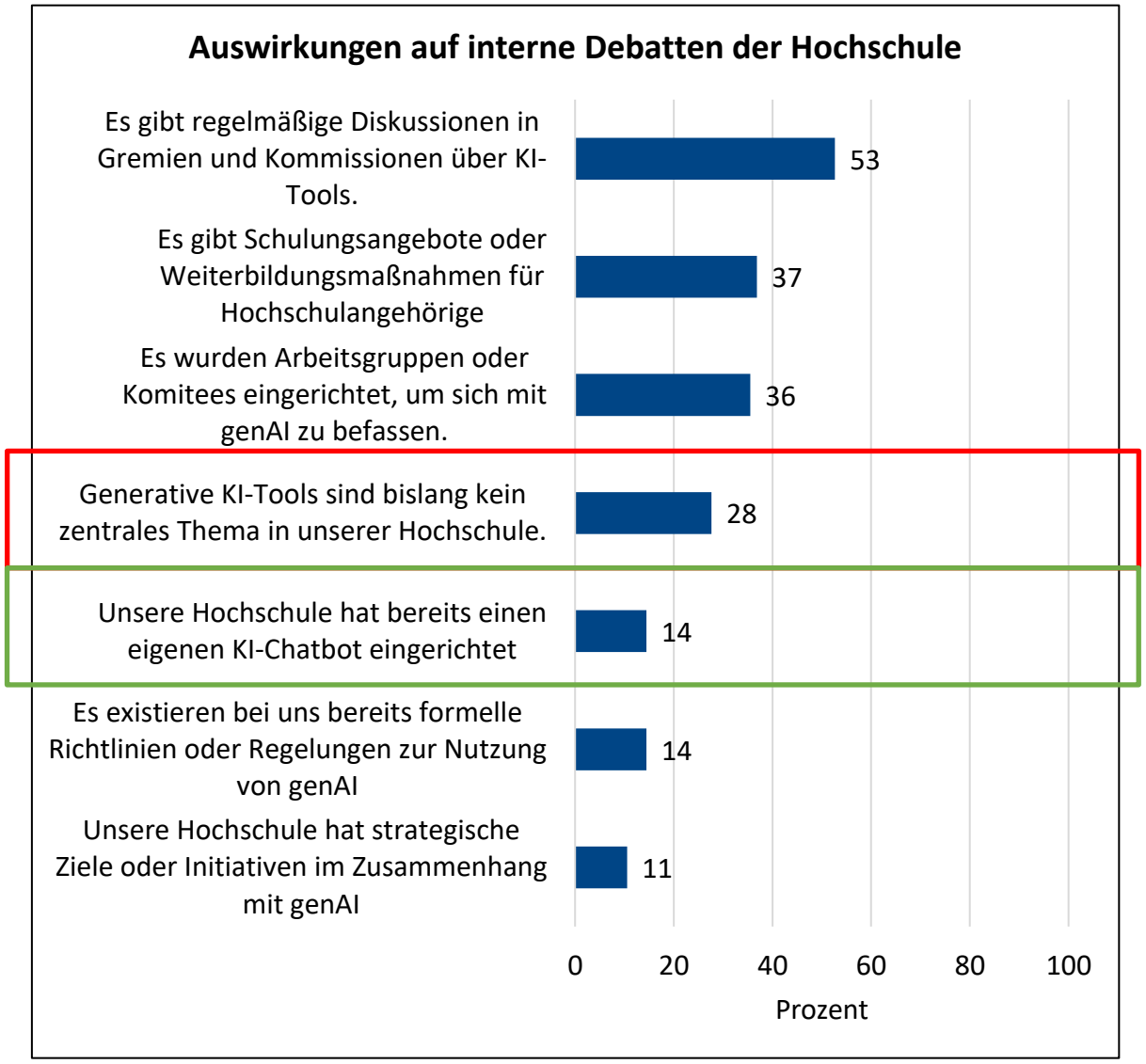
Herausforderungen und Bedürfnisse





Auswirkungen





Einschätzungen zum Ausblick

„Wir sehen Chancen darin, ansonsten **zeitfressende Standardaufgaben** zügiger abzuwickeln.“

„KI kann helfen, die **Kommunikationsstrategien zu personalisieren** und gezielter auf die Bedürfnisse und Interessen verschiedener Zielgruppen einzugehen.“

„Ein großes Risiko sehe ich in **Falschinformationen**, die KI zu unseren Forschenden bereits heute anbietet.“

Erwartung, „[d]ass Kommunikator:innen, sobald die Technik ausgereift genug ist, stärker zu **Kurator:innen von Informationen** werden denn zu Ersteller:innen.“

Abschließend: ein paar Thesen für die Diskussion

1. **Routineaufgaben** eignen sich besser als Vollautomatisierungen
2. **Mündige Kommunikatoren**: Fähigkeit, wahre Aussagen als solche zu prüfen, wird wichtiger
3. **Handgemachtes** gewinnt an Wert – wird aber „teurer“
4. **Neue Kommunikationsansätze** ausprobieren, z.B. KI-Avatare
   - Aber: Kennzeichnung von KI-Inhalten!
5. **Eigene Lösungen** entwickeln – und **Leitlinien** in der Community
   - Handlungsempfehlungen der #FactoryWisskomm (April 2025)

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Institut für Hochschulforschung (HoF)
an der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg

Kontakt

justus.henke@hof.uni-halle.de

Collegienstraße 62
06886 Wittenberg

www.hof.uni-halle.de

Veröffentlichungen

Justus Henke (2024): Generative KI in der Hochschulkommunikation. Ergebnisse der 2. Welle – 2024 (HoF-Arbeitsbericht 126), Institut für Hochschulforschung (HoF) an der Martin-Luther-Universität, Halle-Wittenberg 2024

Justus Henke (2024): Navigating the AI era: university communication strategies and perspectives on generative AI tools. in: JCOM 23(03), A05. https://doi.org/10.22323/2.23030205

Justus Henke (2023): Hochschulkommunikation im Zeitalter der KI: Erste Einblicke in die Nutzung und Perspektiven generativer KI-Tools (HoF-Arbeitsbericht 122), Institut für Hochschulforschung (HoF), Halle-Wittenberg, 2023.

Literatur

Bijker, W. E., Hughes, T. P., & Pinch, T. (Hrsg.). (2012). *The social construction of technological systems: New directions in the sociology and history of technology*. MIT Press.

Davis, F. D. (1986). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* [Phd, Massachusetts Institute of Technology]. http://hdl.handle.net/1721.1/15192

Eloundou, T., Manning, S., Mishkin, P., & Rock, D. (2024). GPTs are GPTs: Labor market impact potential of LLMs. Science, 384(6702), 1306–1308. https://doi.org/10.1126/science.adj0998

Fecher, B., Hebing, M., Laufer, M., Pohle, J., & Sofsky, F. (2023). Friend or foe? Exploring the implications of large language models on the science system. AI & SOCIETY. https://doi.org/10.1007/s00146-023-01791-1

Jain, S., Hitzig, Z., & Mishkin, P. (2024). Contextual Confidence and Generative AI (arXiv:2311.01193). arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2311.01193

Henriksen, Danah, Lauren J. Woo, und Punya Mishra. „Creative Uses of ChatGPT for Education: A Conversation with Ethan Mollick“. *TechTrends* 67, Nr. 4 (Juli 2023): 595–600. https://doi.org/10.1007/s11528-023-00862-w.

Hicks, M. T., Humphries, J., & Slater, J. (2024). ChatGPT is bullshit. *Ethics and Information Technology*, *26*(2), 38. https://doi.org/10.1007/s10676-024-09775-5

Kobak, D., Márquez, R. G., Horvát, E.-Á., & Lause, J. (2024). *Delving into ChatGPT usage in academic writing through excess vocabulary* (arXiv:2406.07016). arXiv. https://doi.org/10.48550/arXiv.2406.07016

Messeri, L., & Crockett, M. J. (2024). Artificial intelligence and illusions of understanding in scientific research. *Nature*, *627*(8002), 49–58. https://doi.org/10.1038/s41586-024-07146-0

Orlikowski, W. J. (1992). The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations. *Organization Science*, *3*(3), 398–427.

Schäfer, Mike S. „The Notorious GPT: Science Communication in the Age of Artificial Intelligence“. *Journal of Science Communication* 22, Nr. 2 (2023): Y02. https://doi.org/10.22323/2.22020402.

Venkatesh, Morris, Davis, & Davis. (2003). User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. *MIS Quarterly*, *27*(3), 425–478. https://doi.org/10.2307/30036540

Wihbey, J. (2024). *AI and Epistemic Risk for Democracy: A Coming Crisis of Public Knowledge?* (SSRN Scholarly Paper 4805026). https://doi.org/10.2139/ssrn.4805026