



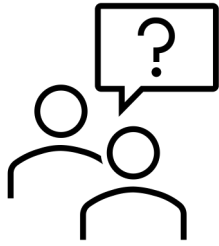
Universität
Basel

Natürlich künstlich – Hauptsache, schlau?

KI im Studium – Wissenschaftliches Schreiben mit KI

Drehscheibe UNI / GYM – Event 2025

Dr. Mirjam Weder, 3.4.2025



Wie viele Studierende nützen KI und wofür setzen sie es ein?

Künstliche Intelligenz im Studium – Eine quantitative Längsschnittstudie zur Nutzung KI-basierter Tools durch Studierende (2023 & 2025)

Joerg von Garrel & Jana Mayer von der Hochschule Darmstadt, Fachbereich Gesellschaftswissenschaften

- **Befragung** zum Nutzungsverhalten von Studierenden, die an einer deutschen Hochschule/Universität immatrikuliert sind
- **Zeitraum:** 02.12.2024 – 10.01.2025
- Vergleich mit der Vorgängerstudie von 2023
- **Anzahl Teilnehmende: 4'910 Studierende von versch. deutschen Hochschulen**
(angeschrieben wurden fast 400 Hochschule, aktuell gibt es 2.9 Mio. Studierende in D)

<https://opus4.kobv.de/opus4-h-da/frontdoor/index/index/docId/533>.

Ein grosser Anteil der befragten Studierenden nutzen heute KI im Studium ...

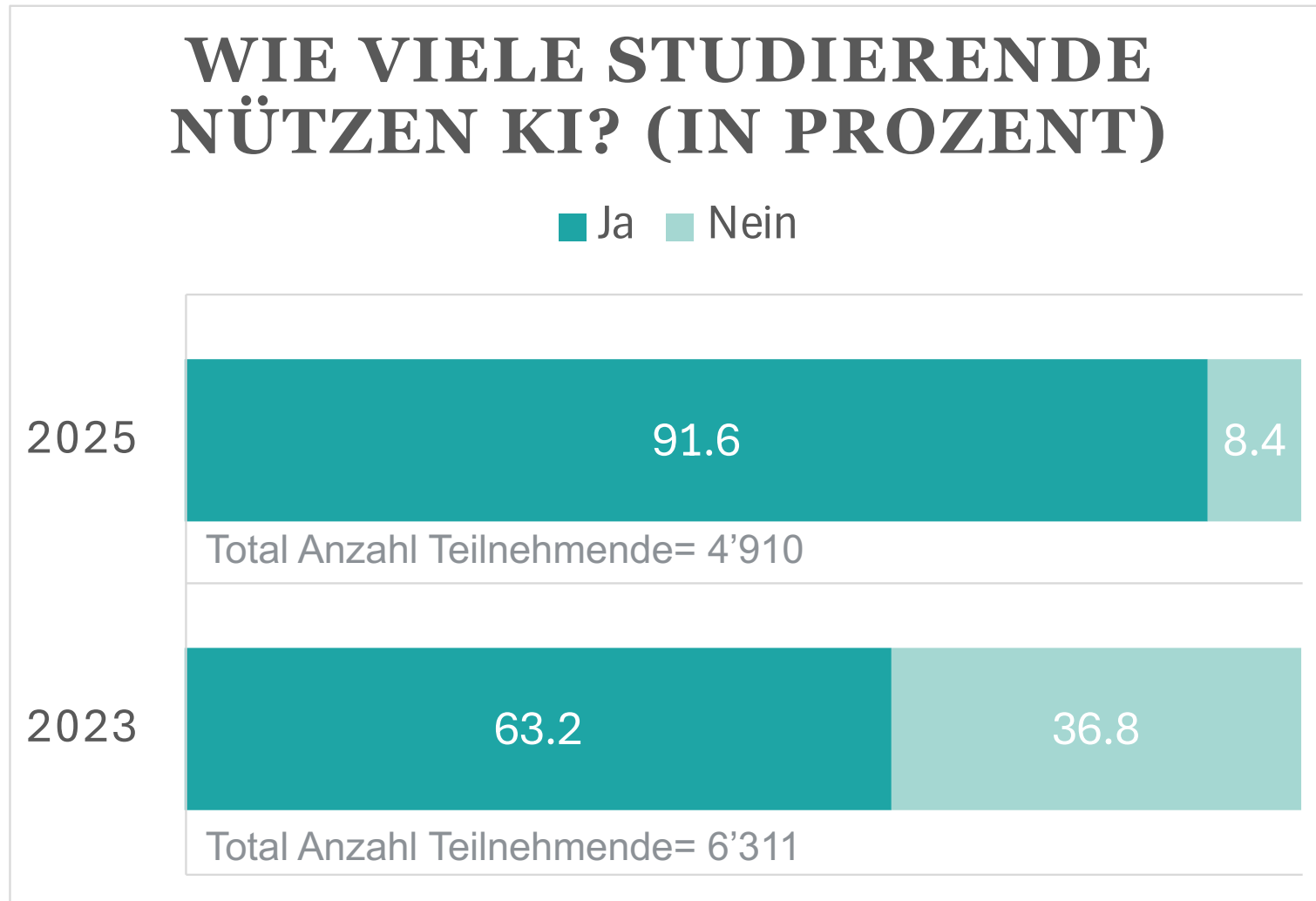
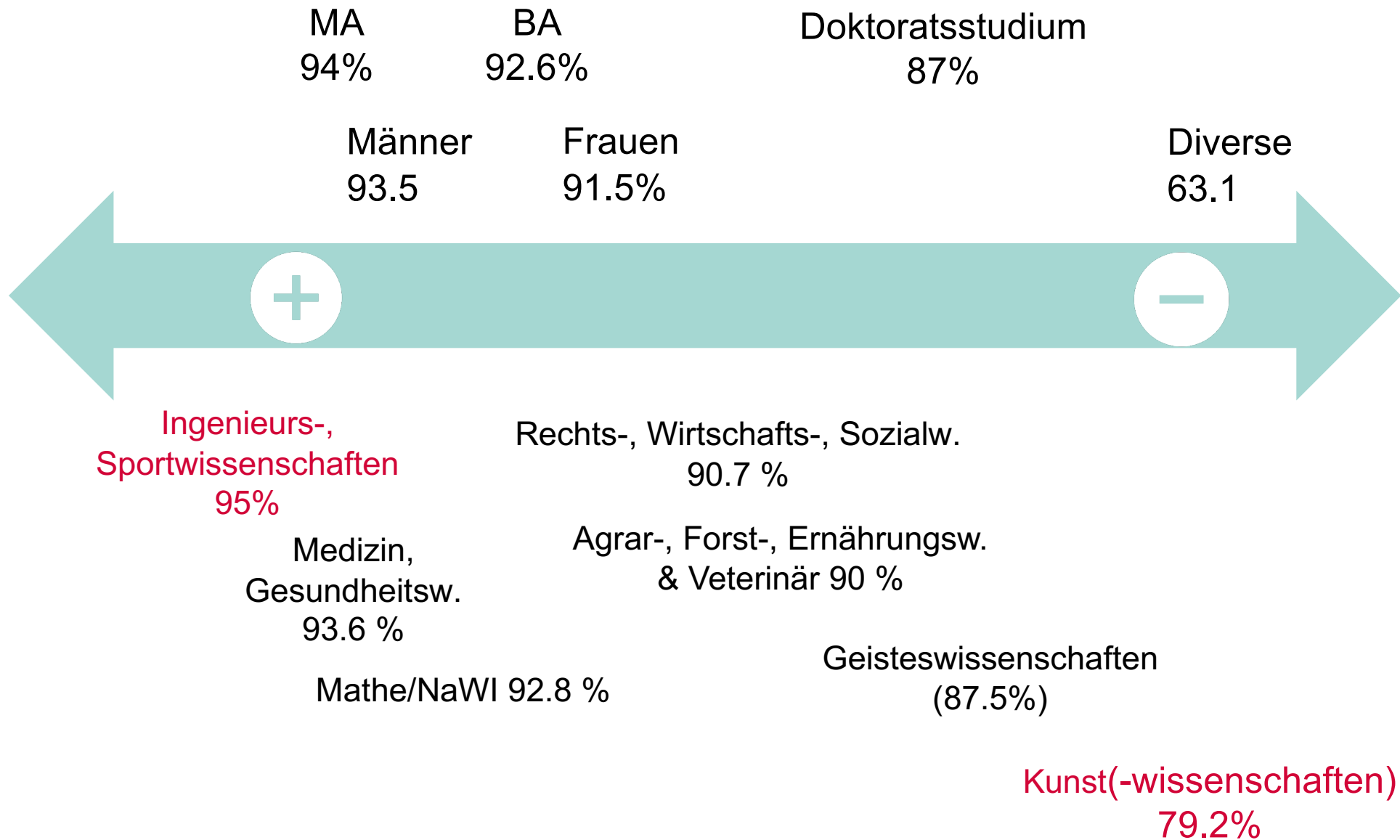


Abb. von Garrel & Mayer (2025, S. 19; grafische Darstellung MW)

... jedoch nicht alle gleichermassen



WELCHE KI-TOOLS VERWENDEN STUDIERENDE?

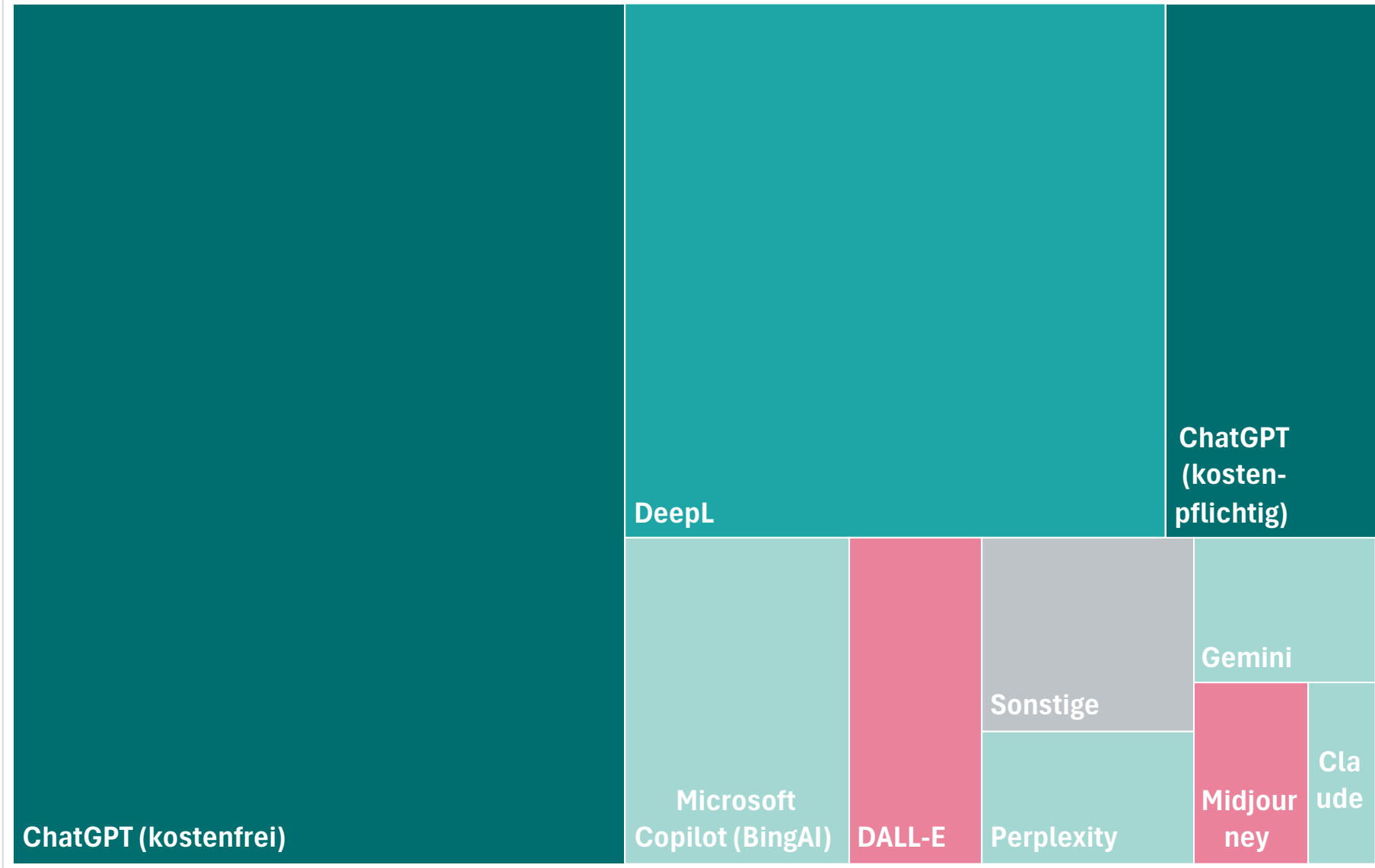
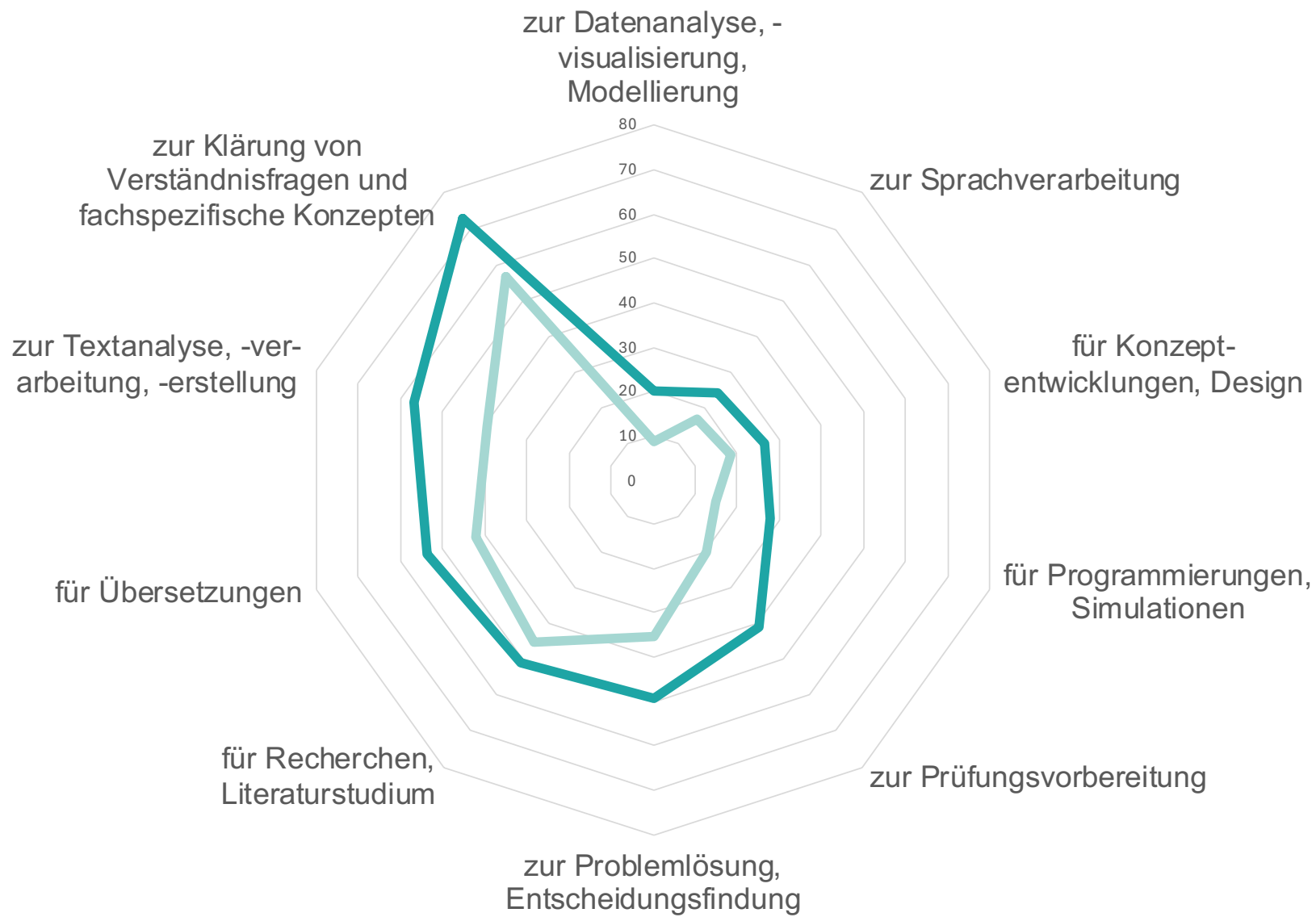


Abb. Von Garrell & Mayer (2025, S. 26f.; grafische Darstellung MW)

Im Rahmen des Studiums nutze ich KI für ...

— die KI im Studium nutzen 2023 (N=3970) %
 — die KI im Studium nutzen 2025 (N=4469) %



Die Bedeutung der Schriftlichkeit in Studium und Forschung

- «Hochschulbildung und Wissenschaft sind eng mit Schriftlichkeit verbunden – wissenschaftliche Erkenntnisse werden erst durch ihre Publikation zugänglich, die Dissertation fungiert als Initiation in die Scientific Community und die Qualität von Bachelor- wie Masterthesis entscheidet oft wesentlich über die Note des Gesamtabschlusses.» (Buck & Limburg 2023, S. 71)
- «Schreiben dient im akademischen Kontext nicht nur dem Speichern und Kommunizieren von Wissen, sondern ist in seiner epistemisch-heuristischen Funktion selbst ein hochwirksames Denk- und Lerninstrument mit persönlichkeitsfördernder Funktion (Anderson et al., 2016; Girgensohn 2007, S. 176–190).» (Buck & Limburg 2023, S. 71)

Erwerb der wissenschaftlichen Schreibkompetenz im Wandel

- Der Erwerb der wissenschaftliche Schreibkompetenz wird idealerweise im Gymnasium angebahnt (propädeutisches / materialgestütztes Schreiben) und im Studium ausgebaut und fachspezifisch ausdifferenziert.
- Mit dem Aufkommen von KI verändern sich die Rahmenbedingungen für das wissenschaftliche Schreiben und dessen Erwerb, da sich
 - die Schreibtechnologien ändern
 - die erforderlichen Kompetenzen ändern
 - die Ziele der Hochschulbildung weiterentwickelt werden müssen.
- Ziel muss sein: den Studierenden beizubringen, wie man die neuen Werkzeuge verantwortungs- und wirkungsvoll nutzt und wie man sich für künftige Entwicklungen rüstet.

(vgl. Bialik & Fadel, 2015; Kruse et al., 2023; Limburg et al., 2023)

z.B. Wissen erarbeiten: Literaturrecherche früher: analoger Bibliothekskatalog: der Zettelkasten!



Bild: Bernd Wannemacher (https://www.fu-berlin.de/presse/publikationen/tsp/2013/ts_20130928/ts_20130928_061/index.html)



Bild: Dr. Marcus Gossler - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=483741>

... und KI-Bibliographier-Tools heute (SciSpace)

The screenshot displays the SciSpace interface. At the top, the browser address bar shows 'scispace.com'. The page title is 'Which evidence do we have that self-regulation support learning? - SciSpace Literature Review'. The SciSpace logo is on the left, and navigation links for 'Pricing', 'Chat with PDF', 'Login', and 'Sign up' are on the right. Below the header, there's a search bar with the query 'Which evidence do we have that self-regulation support learning?'. The main content area shows an 'Answer from top 5 papers' section with a summary paragraph. Below this, there are two sections: 'Meta-Analytical Evidence' and 'Impact on Academic Performance', each with a bulleted list of findings. At the bottom, there's a table with columns for 'Papers (10)', 'Insights', and 'Create or add columns'. The 'Papers (10)' column shows a paper by Steve Higgins from 2013. The 'Insights' column provides a summary of the evidence. The 'Create or add columns' column offers options to create a new column or select from suggestions like 'TL;DR' and 'Conclusions'.

SCISPSPACE

Papers ▾ Which evidence do we have that self-regulation support lear ✕

Pricing + Chat with PDF Login Sign up

My Searches / Which evidence do we have that self-regulation support learning? Save

Standard High Quality Deep Review en

Answer from top 5 papers ▾

Self-regulation significantly supports learning by enhancing students' ability to manage their educational processes, leading to improved academic outcomes. Evidence from various studies indicates that self-regulated learning (SRL) fosters critical thinking, better performance, and effective learning strategies. The following sections elaborate on the key aspects of how self-regulation supports learning.

Meta-Analytical Evidence

- A meta-analysis of over 50 studies shows that self-regulatory and metacognitive approaches yield greater benefits than other educational interventions (Higgins, 2013).
- These approaches are linked to improved attainment and broader learning capabilities, emphasizing their importance in educational settings.

Impact on Academic Performance

- Research indicates that students receiving SRL support in programming courses achieved higher grades and demonstrated fewer errors compared to those without such support (Silva et al., 2023).
- Additionally, self-regulated learners exhibit enhanced critical thinking skills, which correlate positively with their

Read More ▾

Save to Notebook APA, Bullets ▾ Find Topics

Add columns (1) ▾ PDF Open Access Top papers More filters ▾ Sort by: Relevance ▾ Export ▾

Papers (10)	Insights	Create or add columns
<ul style="list-style-type: none">• Book Chapter1. Self regulation and learning : evidence from meta-analysis and from classrooms. Steve Higgins 1 Jan 2013	Evidence from over 50 meta-analyses indicates that self-regulatory and metacognitive approaches significantly improve learning outcomes compared to other interventions, highlighting their effectiveness in enhancing learners' attainment and broader learning capabilities.	Create your own custom column or select from the list of suggestions Create new column + TL;DR + Conclusions

... und KI-Bibliographier-Tools heute (ResearchRabbit)

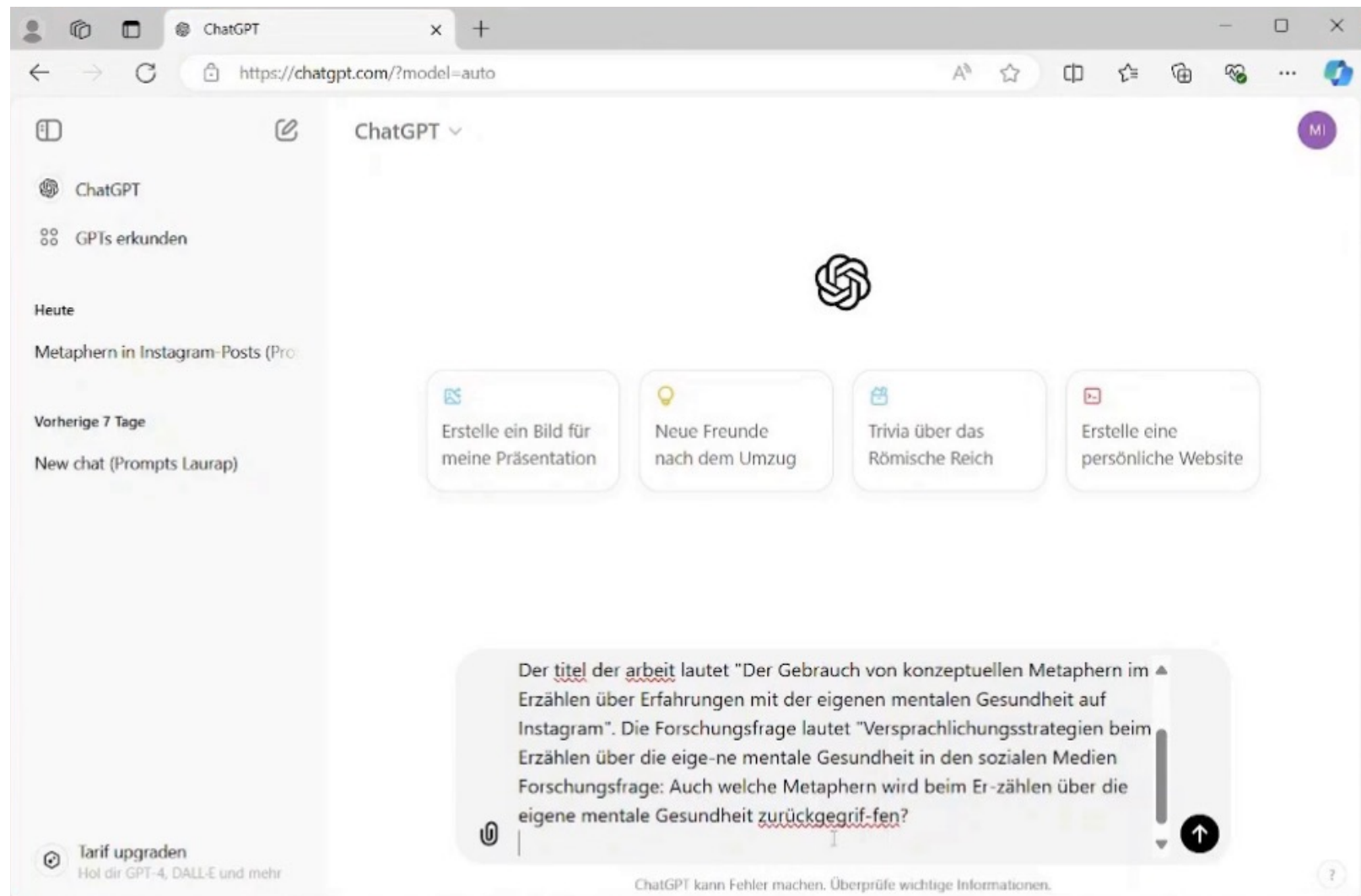
The screenshot displays the ResearchRabbit web application interface. The browser address bar shows `researchrabbitapp.com/home`. The interface is divided into several sections:

- Left Panel (Collection Management):** Features a filter dropdown set to "Custom" and checkboxes for "Abstracts" and "Comments". Below this, a list of papers is shown under the heading "Corpuslinguistic writing research". Each paper entry includes author names, year, and a brief title. A green "+ Add Papers" button is at the bottom.
- Center Panel (Collection Overview):** Shows "67 Selected Papers". It includes options to "Remove from:" and "Add to Other Collection". Below are sections for "EXPLORE PAPERS" (Similar Work: 1366, Earlier Work: 40, Later Work: 42), "EXPLORE PEOPLE" (These Authors: 128, Suggested Authors: 235), and "EXPLORE OTHER CONTENT" (Linked Content: 3). At the bottom, there are "EXPORT PAPERS" options (BibTeX, RIS, CSV) and a "SHAREABLE LINK" button.
- Right Panel (Similar Work):** Titled "Similar Work", it shows a list of recommended papers with titles like "An Academic Formulas List: New Methods in Phraseology Research" and "Formulaic Language and the Lexicon".
- Network Graph:** A large network graph visualization titled "Connections between your collection and 40 papers". It shows a complex web of nodes (representing authors and papers) connected by lines. Controls for "Graph Type" (Network, Timeline) and "Labels" (First Author, Last Author) are visible.
- Right Sidebar (Actions):** Contains a "Settings" gear icon, "EXPLORE PEOPLE" (These Authors: 130, Suggested Authors: 297), "EXPLORE OTHER CONTENT" (Linked Content: 4), "EXPORT PAPERS" (BibTeX, RIS, CSV), and a "Donate" button.

Wissenschaftliches Schreiben bis vor kurzem



Video: Schreiben heute?



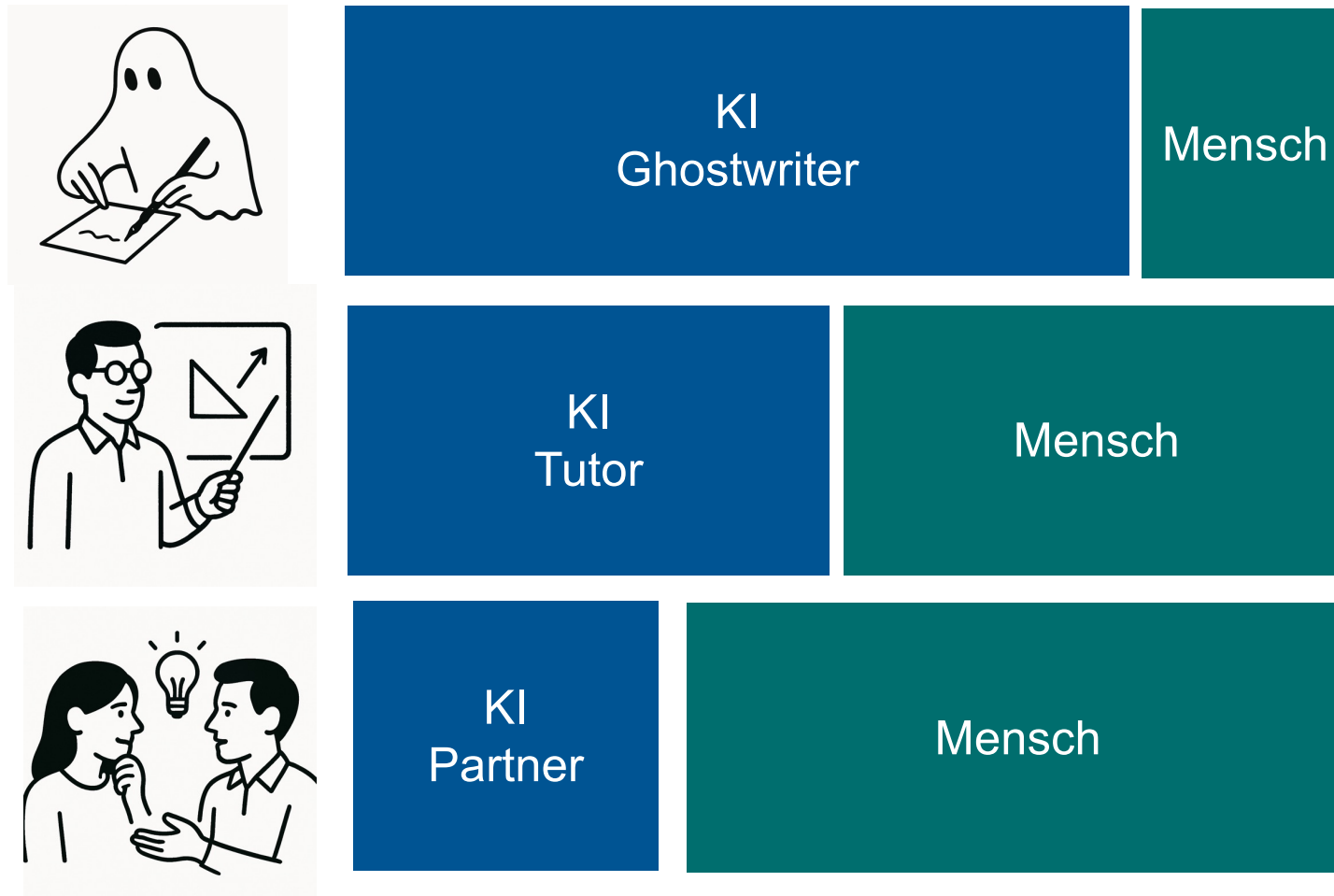
Screenshot der Schreibsitzung einer Probandin im Rahmen der Pilotstudie Weder, M. (2024): Mit KI schreiben: Schreibprozesse und -strategien Studierender (MiKiSch)

Schreiben im Zeitalter der Digitalisierung und KI

- **Schreiben als Koaktivität Mensch-Computer** (Steinhoff 2023)
- **Wie gestalten wir diese Koaktivität Mensch-Maschine zu welchem Zweck?**
 - **Praktiken der Mensch-Maschine-Interaktion** (Steinhoff 2023, nach Lobin 2014): Eingabeformen (mündlich, schriftlich), Prompting
 - **Grad der Automatisierung** (Steinhoff 2023):
 - **Automatisierung spezifischer Prozesse:** automatische Wortvervollständigung, typographische Autokorrektur, Grammatik-, Rechtschreib- und Stilprüfung, Diktieren mit Sprachausgabe
 - **vollständiges Delegieren aller am Schreiben beteiligten Arbeits-, Denk-, Strukturierungs- und Schreibprozesse an die KI**
 - **Kontrolle behalten**

Gestaltung der Koaktivität: Rollen, die KI im Schreibprozess einnehmen kann

Aktivität KI versus Aktivität Mensch in jeweils welcher Rolle und Phase (Steinhoff 2024; Mollick&Mollick 2024)



KI als Ghostwriter: vollständige Textproduktion wird an die KI delegiert

Flüssig formulierter Text
angemessener Schreibstil
Aber: inhaltlich falsche Ausgewogenheit

MI You

Ich bin Studentin der Linguistik und muss einen Essay über folgendem Thema schreiben: Ist Schweizerdeutsch eine Sprache? Bitte verfasse mir einen Essay, der ca. 10'000 Zeichen (inklusive Leerzeichen) enthält.

« [...] Insgesamt lässt sich sagen, dass die Frage, ob Schweizerdeutsch eine Sprache ist, keine eindeutige Antwort hat und von verschiedenen Faktoren abhängt, darunter die Definition von Sprache, die historische Entwicklung und die soziale Identität. Trotz der Debatte ist es jedoch klar, dass Schweizerdeutsch eine einzigartige und vielfältige Varietät des Deutschen ist, die eine wichtige Rolle im schweizerischen Sprachkontinuum spielt. Ob es als eigenständige Sprache betrachtet wird oder nicht, bleibt letztendlich eine Frage der Perspektive und der Definitionen, die wir verwenden, um sprachliche Variationen zu verstehen und zu klassifizieren.»

(gesamter Text: 4302 Zeichen)

The screenshot shows a web browser window with the URL storm.genie.stanford.edu. The browser's address bar and tabs are visible at the top. The website's header includes the 'STORM' logo and navigation links for 'Contact Us' and 'Bug Report'. A user profile icon with the letter 'M' is also present.

The main content area features the title 'markers of facticity in language' and a button labeled 'See BrainSTORMing Process'. Below this is a 'summary' section, followed by a 'Theoretical Framework' section. A left-hand navigation menu is visible, listing various sections such as 'New Session', 'Discover', 'My Library', 'Table of Contents', 'summary', 'Theoretical Framework', 'Types of Markers of Facticity', and 'Functions of Markers of Facticity'.

summary

Markers of facticity in language refer to the linguistic indicators that convey the status and contextual grounding of factual statements within communication. Facticity, derived from philosophical discourse, emphasizes the objective elements of existence—such as time, place, and situation—that shape how meaning is constructed and understood in language. [1] [2] This concept is crucial in various fields, including linguistics, philosophy, and cultural studies, as it highlights the interplay between language, culture, and human experience. The evolution of the notion of facticity has been significantly influenced by philosophical traditions, notably the work of Martin Heidegger, who articulated a distinction between "loose" and "strict" senses of facticity. The former relates to an individual's situatedness in context, while the latter refers to immutable aspects of existence that escape reflection. [3] [4] This framework underscores the dynamic nature of knowledge and the ways in which factuality is perceived and articulated across different cultural and linguistic landscapes. In linguistic structures, markers of facticity can manifest through various grammatical and semantic forms, including modal expressions and morphemes that signal the factual status of propositions. [5] [6] The significance of these markers is underscored by their role in effective communication, particularly in ensuring clarity and facilitating understanding during interactions, such as in public health messaging. [7] [8] However, controversies arise regarding the cross-cultural interpretation of these markers, where variations in gestures and language can lead to misunderstandings and challenges in conveying factual information accurately. [9] [10]

Theoretical Framework

The concept of facticity is foundational in understanding the markers of facticity in language, as it encapsulates the contextual and historical conditions that shape human existence and

A linguist with a focus on semantics and pragmatics, this editor will examine the linguistic markers that indicate facticity, such as modal verbs and presuppositions, providing examples from various languages to illustrate these concepts.



What are some specific examples of linguistic markers that indicate facticity in different languages?



The concept of "facticity" refers to the inherent characteristics and circumstances that define individual existence, and in linguistic terms, it manifests through specific markers that indicate the factual context in which communication occurs. Here are some examples of linguistic markers that indicate facticity in different languages: 1. ****Modal Verbs****: In English and German, modal verbs can indicate levels of certainty and factuality. For example, the use of "must" implies a strong degree of certainty based on available evidence, while "might" or "could" introduces uncertainty, reflecting the speaker's understanding of the factual context (source [36]). 2. ****Hedges****: Hedges, such as "maybe," "perhaps," or "I think," are prevalent in many languages and serve to indicate the speaker's awareness of the potential variability or uncertainty in the information being communicated. They acknowledge the complex nature of facticity and the possibility of alternative interpretations (source [36]). 3. ****Adjectives and Qualifiers****: In many languages, adjectives that convey degrees of truth or perception can serve as markers of facticity. For instance, words like "real," "true," and "genuine" in English, or their equivalents in other languages, suggest a factual basis for claims being made (source [24]). 4. ****Pronouns and Reference****: The use of specific pronouns can denote facticity in relation to social context. For example, in languages with formal and informal address (like French with "tu" and "vous"), the choice of pronoun can indicate social status or relationship dynamics, which are factually rooted in the speaker's context (source [26]). 5.

KI als Writing Tutor: KI coacht durch den Schreibprozess; gibt Hinweise zu Textsorten und Feedback



KI
Tutor

Mensch

Bsp. ChatGPT

Ich muss einen Social-Media-Post zu einem wissenschaftlichen Thema schreiben. Bitte zeige mir Schritt für Schritt, wie ich vorgehen muss. Vergiss nicht, mich auf Stolpersteine hinzuweisen.



Um einen Social-Media-Post zu einem wissenschaftlichen Thema zu verfassen, solltest du eine klare, prägnante und ansprechende Botschaft formulieren, die sowohl wissenschaftlich korrekt als auch für ein breites Publikum zugänglich ist. Hier ist eine Schritt-für-Schritt-Anleitung, um dies zu erreichen:

1. Themenwahl und Zielsetzung

- **Ziel:** Wähle ein Thema, das sowohl wissenschaftlich relevant als auch für dein Zielpublikum interessant ist. Frage dich: Was möchte ich mit dem Post erreichen? Willst du informieren, Bewusstsein schaffen oder Diskussionen anregen?
- **Stolperstein:** Vermeide Themen, die zu spezialisiert oder zu komplex sind, um sie in der Kürze eines Social-Media-Posts zu erklären. Dein Zielpublikum könnte das Interesse verlieren.

KI als Writing Partner: KI unterstützt bspw. die Planungs-, Ideenfindung



KI
Partner

Mensch

Bsp. Gemini

M

Ich schreiben einen Essay zu Vor- und Nachteil von KI im Schreibunterricht. Mein erstes Argument ist, dass es negativ, KI im Schreiben in der Schule einzusetzen, da die Schüler und Schülerinnen so zu wenig Schreibroutine bekommen. Wie findest du diese Argument?

Vorschläge anzeigen 



Deine Argumentation, dass der Einsatz von KI im Schreibunterricht zu einer verminderten Schreibroutine bei Schülern führen könnte, ist durchaus plausibel und wird häufig in der Diskussion um KI im Bildungsbereich vorgebracht.

Hier sind einige Aspekte, die deine Argumentation unterstützen:

- **Weniger eigene Schreibversuche:** Wenn Schüler sich zu stark auf KI-Tools verlassen, könnten sie weniger eigene Schreibversuche unternehmen. Das regelmäßige Üben des Schreibens ist jedoch entscheidend für die Entwicklung von Schreibkompetenzen.
- **Verlust von Kreativität:** KI-Tools können zwar kreative Texte generieren, aber sie ersetzen nicht die menschliche Kreativität und Originalität. Durch übermäßigen Einsatz von KI könnten Schüler ihre Fähigkeit verlieren, eigene Ideen zu entwickeln und auszudrücken.
- **Fehlende Reflexion:** Beim Schreiben mit KI-Unterstützung wird der Reflexionsprozess möglicherweise verkürzt. Schüler könnten weniger dazu angeregt

KI als Writing Partner: KI unterstützt bspw. die Planungs-, Ideenfindung



Nur, wer schon Vorwissen hat, kann die Qualität der Argumente beurteilen!

Allerdings gibt es auch Gegenargumente, die du in deiner Planung berücksichtigen solltest:

- **Individuelle Förderung:** KI-Tools können Schülern individuelle Rückmeldungen geben und ihnen helfen, ihre Schwächen zu verbessern. Dies könnte dazu führen, dass Schüler motivierter sind, am Schreibprozess teilzunehmen.
- **Neue Schreibformen:** KI eröffnet neue Möglichkeiten für kreatives Schreiben und kann dazu beitragen, das Interesse von Schülern am Schreiben zu wecken.
- **Effizienzsteigerung:** KI-Tools können bestimmte Schreibaufgaben automatisieren, wodurch Schülern mehr Zeit für komplexere Schreibaufgaben bleibt.

Um dein Argument zu stärken, könntest du folgende Aspekte in deinem Essay genauer ausführen:

- **Empirische Studien:** Beziehe dich auf Studien, die die Auswirkungen von KI auf die Schreibkompetenzen von Schülern untersucht haben.
- **Beispiele aus dem Unterricht:** Beschreibe konkrete Beispiele, die zeigen, wie der Einsatz von KI zu einer verminderten Schreibroutine führen kann.

Eigenschaften von mit KI/LLM generierten Texten: Form

nach dem **Prinzip der Vorhersagbarkeit des nächstmöglichen Wortes** generiert und daher:

- sehr flüssig formuliert
- sehr formelhaft, stereotyp
- wenig Varianz in der Satzlänge
- wenig Abwechslung im Vokabular

sehr glatte Textoberflächen, was es erschwert, eine kritische Distanz zum generierten Text zu entwickeln!

→ Eine solide kritische Lesekompetenz hilft, KI-generierten Texten mit der nötigen kritischen Distanz zu begegnen!

Eigenschaften von mit KI/LLM generierten Texten: Inhalte

«**Stochastic Parrots**» (Bender 2021): Texte spiegeln die Inhalte der Daten, auf denen sie trainiert wurden:

- Sind inhaltlich oft etwas vage, geben den Mainstream wieder
- weitverbreitete, häufig behandelte Themen führen zu besserem Output
- je spezialisierter das Thema, desto schwächer der Output
- reproduzieren Biases aus den Trainingsdaten

Chatbots haben kein Verständnis der Inhalte, die sie verarbeitet haben, es sind reine Oberflächen-Repräsentationen:

- können keinen Bezug zur realen Welt herstellen
- können nicht zwischen wahr-falsch entscheiden (Doeben-Henisch 2024)
- können Halluzinationen enthalten (erfundene Inhalte, Referenzen ...)

→ Verständnis dafür, wie LLM funktionieren, fördert die Einsicht in deren Schwächen!

→ Nur wer schon viel zum Thema weiss, kann die Inhalte beurteilen!

Fazit: Nur wer kompetent ist, kann KI kompetent nutzen ... (KI-Literacy)



1. Funktionsweise von LLM verstehen und somit wissen, welche Vor- und Nachteile sie haben
2. Anwendungskompetenz:
 - a. Vor- und Nachteile spezifischer Tools verstehen
 - b. Rolle bewusst auswählen, Kontrolle behalten
 - c. Tools auswählen, sinnvolle Workflows zusammenstellen
 - d. KI informiert benutzen
3. Mensch-Maschine-Interaktion:
 - a. Zielführend Prompten: für Text (klare Anweisungen, viel Informationen, Format, Adressat:innen...) und für Bild (Motiv, Stil, Perspektiven, Details, Belichtung..)
 - b. Kritische Distanz ggn. Output
4. Ethische Dimension reflektieren:
 - a. Biases
 - b. Datenschutz
 - c. Fragen des Urheberrechts & Verantwortung für KI-generierte Texte
 - d. Einsatz von KI nachweisen

ergänzte Zusammenstellung aus Buck&Limburg (2023, S. 75/76)

Referenzen

KI-Tools, die in der Präsentation erwähnt werden:

- SciSpace (Research-Plattform) <https://scispace.com>
- ResearchRabbit: (Research-Plattform) <https://researchrabbitapp.com>
- ChatGPT 4o (Chatbot) <https://chatgpt.com>
- Gemini Flasch 2.0 Chatbot <https://gemini.google.com/app>
- Storm, Genie, Stanford University: <https://storm.genie.stanford.edu>

Referenzen

Bialik, Maya, Charles Fadel, Bernie Trilling, Peter Nilsson, and Jennifer Groff. 2015. 'Skills for the 21st Century: What Should Students Learn.' Center for Curriculum Redesign.

Buck, Isabella/Limburg, Anika (2023): Hochschulbildung vor dem Hintergrund von Natural Language Processing (KI-Schreibtools) – ein Framework für eine zukunftsfähige Lehr- und Prüfungspraxis. In: die hochschullehre 9(6), S. 70–84. <https://storage.googleapis.com/jnl-up-j-dh-files/journals/1/articles/190/submission/proof/190-1-678-1-10-20230515.pdf>.

Kruse, Otto/Rapp, Christian/Anson, Chris M./Benetos, Kalliopi/Cotos, Elena/Devitt, Ann/Shibani, Antonette (Hrg.) (2023): Digital Writing Technologies in Higher Education: Theory, Research, and Practice. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-36033-6>.

Limburg, A./Bohle-Jurok, U./Buck, I./Grieshammer, E./Gröpler, J./Knorr, D. et al. (2023): Zehn Thesen zur Zukunft des wissenschaftlichen Schreibens. Diskussionspapier Nr. 23. Berlin: Hochschulforum Digitalisierung.

von Garrel, Joerg/Mayer, Jana (2025): Künstliche Intelligenz im Studium - Eine quantitative Längsschnittstudie zur Nutzung KI-basierter Tools durch Studierende. In: Hochschule Darmstadt. S. 9790 KB. https://doi.org/10.48444/H_DOCS-PUB-533.

Mollick, Ethan R./Mollick, Lilach (2023): Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts. In: SSRN Electronic Journal <https://doi.org/10.2139/ssrn.4475995>.

Steinhoff, Torsten (2023): Der Computer schreibt (mit). Digitales Schreiben mit Word, Whatsapp, ChatGPT & Co. als Koaktivität von Mensch und Maschine. In: MiDU-Medien im Deutschunterricht Universität zu Köln, IDSL II. (1), S. 1–16.

Steinhoff, T. (2024): ChatGPT: Das Ende des Schreibunterrichts? In: BiSS-Journal 19, S. 20–23. https://www.biss-sprachbildung.de/wp-content/uploads/2024/06/BiSS-Journal_19.pdf.



Universität
Basel

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit.