



Universität St.Gallen

Institut für Bildungsmanagement  
und Bildungstechnologien

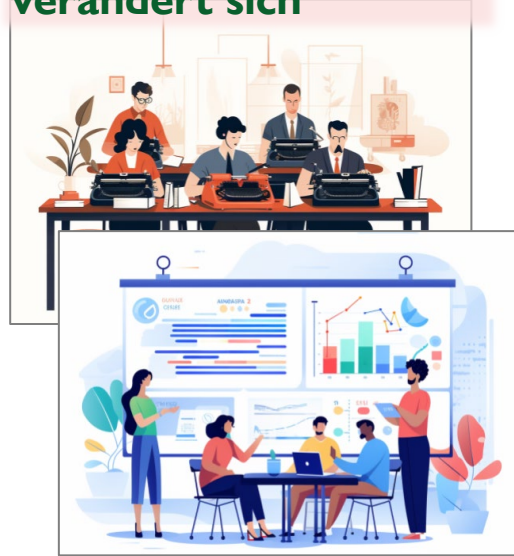
# ChatGPT & Co. als persönliche Assistenzsysteme in Arbeits- & Lernwelten

Barcamp «WEITERBILDUNG neu denken»

12. Dezember 2023

Dr. Christoph Meier

## Unsere (Arbeits-)Welt verändert sich









## «Neues Normal»: Zusammenarbeit mit «smarten» Maschinen

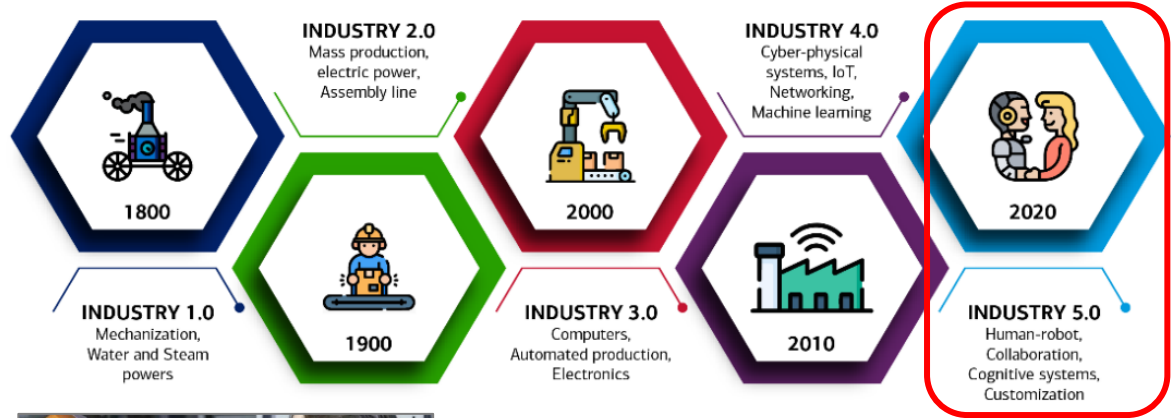


## Aufgaben für Bildung / Personalentwicklung



# Unsere Arbeitswelt verändert sich – worauf bereiten wir Menschen vor?

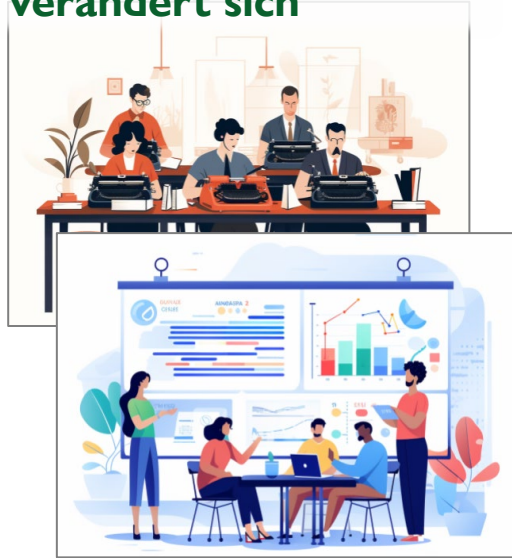
<b>Globalisiert &amp; VUCA</b> 	<b>Digitale Arbeitsmittel</b> 	<b>Big Data, KI &amp; Smart Assistants</b> 
<b>Geschäftsmodelle</b> 	<b>Organisationsstrukturen</b> 	<b>Prozesse &amp; Methoden</b> 
<b>Soziale Teilhabe</b> 	<b>Autonomie / Empowerment</b> 	<b>Sinn &amp; Selbstverwirklichung</b> 



Bildquelle: Bank of America Institute (2023): Me, Myself, and AI.



# Unsere (Arbeits-)Welt verändert sich



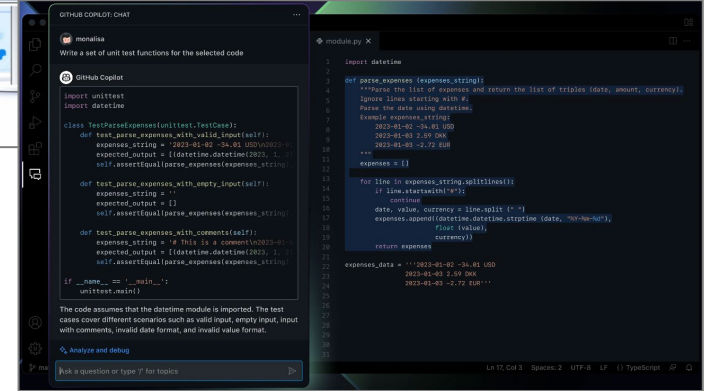
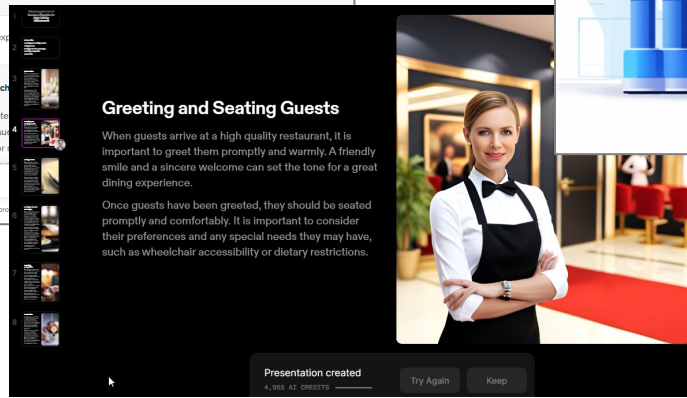
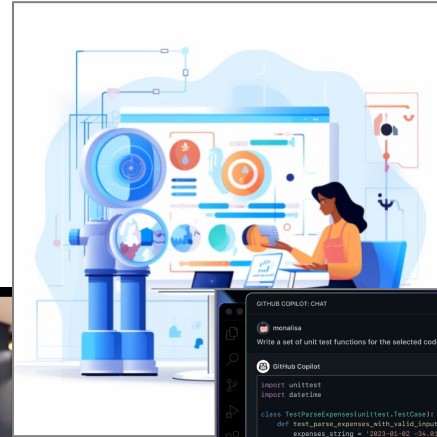
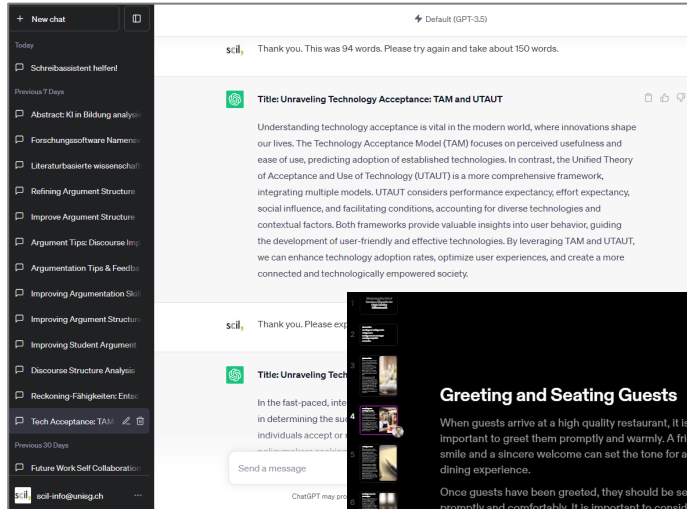
## «Neues Normal»: Zusammenarbeit mit «smarten» Maschinen



## Aufgaben für Bildung / Personalentwicklung



# Bisher: Erstelle mir Text / Präsentation / Bild / Code zu ...

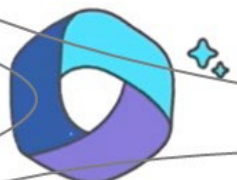


Bildquellen: OpenAI, Tome, Midjourney, GitHub

## Microsoft 365 Apps



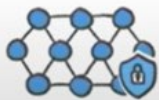
## Microsoft 365 Copilot



Large Language Model



## Microsoft Graph



-Your data-

emails, files, meetings, chats,  
calendars, and contacts

Seit 01.11.2023  
für US\$ 30 / Nutzer / Monat

Jetzt auch:  
Analysiere den  
folgenden Datensatz  
im Hinblick auf ...

Product	Discount Band	Units Sold	Manufacturing Price	Sale Price	Gross Sale
Biodegradable Cleaning Products	Low	4345	\$10	\$352	\$1,5
Biodegradable Cleaning Products	Low	4245	\$10	\$352	\$1,4
Biodegradable Cleaning Products	None	4124	\$10	\$352	\$1,4
Biodegradable Cleaning Products	Medium	3954	\$10	\$352	\$1,3
Biodegradable Cleaning Products	Low	4952	\$10	\$127	\$62
Recycled Can	Low	4903	\$5	\$127	\$62
Natural Personal Care Products	Low	1954	\$270	\$302	\$59
Biodegradable Cleaning Products	High	1990	\$220	\$302	\$60
Compostable Food Packaging	Low	1254	\$3	\$380	\$47
Natural Personal Care Products	Medium	1465	\$224	\$302	\$44
			\$302	\$42	
			\$302	\$41	
			\$380	\$39	
			\$380	\$37	
			\$302	\$39	
			\$380	\$36	
			\$127	\$2	

Copilot

results and summarize three key trends

Key trends:

- Sales are trending up for all customers, except Proseware which is down this quarter.
- Manufacturing costs are down this quarter after an increase in Q3.
- Low discount products made up nearly half of total sales last month.

Filter Discount Band to Low

Add a margin column

Show me |

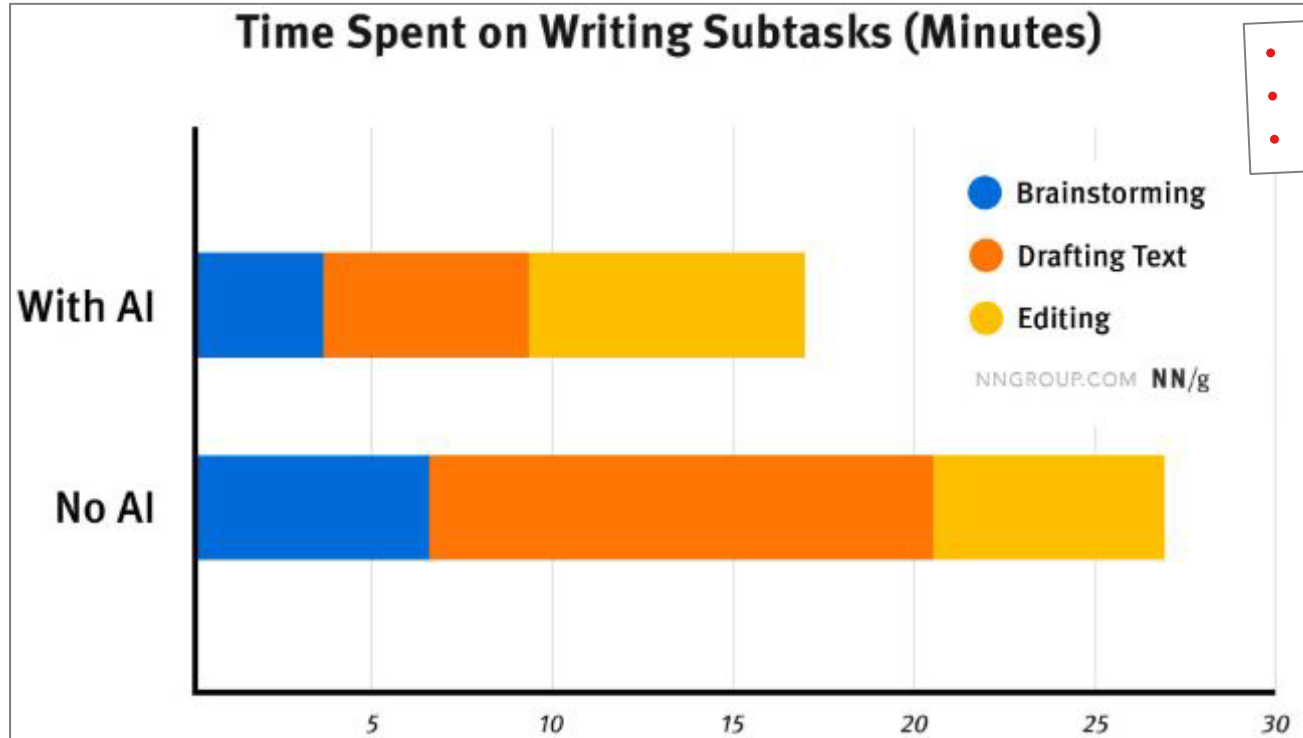
- «Was sind die drei auffälligsten Trends in den Vertriebszahlen für dieses Quartal?»
- «Wie würde das Ergebnis aussehen, wenn Produkt X so gut wie im vorherigen Quartal gelaufen wäre?»

Quelle: Microsoft /  
<https://youtu.be/Bf-dbs9CcRU>

# Generative KI: ausgewählte Nutzungsszenarien

Modalität	Anwendungsfall	Beispiele	Relevante Anwendungen
<b>Text</b>	Erstellen	Konzept für Workshop / Training erstellen	ChatGPT / GPT, Bing, Bard, Claude, etc.
	Zusammenfassen	Mindmap aus Lern-Notizen erstellen	
	Analysieren	Tonalität von Teilnehmenden-Feedbacks bestimmen	
	Vergleichen	Versionen von Vertragsdokumenten vergleichen	
	Übersetzen	Trainingsmaterial in andere Sprache übersetzen	
	Reformulieren	Trainingsmaterial sprachlich überarbeiten	
<b>Bild</b>	Erstellen	Bilder zu Lernsituationen erstellen	DALL-E, Midjourney, Stable Diffusion, ...
	Transformieren	Bilder zu Lernsituationen transformieren (z.B. versch. Stile)	
	Personalisieren	Bilder zu Lernsituationen personalisieren (z.B. mit pers. Seed-Bild)	
<b>Präsentation</b>	Erstellen	Präsentation zu Trainingsmethoden erstellen	Tome.ai, SlidesAI.io, ...
<b>Audio</b>	Text to voice	Sprechertexte für WBT vertonen	Speechify, Murf, ...
	Voice to text	Transkript zu Vorlesung erstellen	Maestra, ...
	Töne / Jingle / etc.	Jingle für Podcast erstellen	Mubert, Soundful, ...
<b>Animation / Video</b>	Erstellen	Avatare animieren	Synthesia, Synthesis, ...
<b>Code</b>	Erstellen	Code-Abschnitte erstellen	GPT-4, GitHub CoPilot, Amazon CodeWhisperer, ...
	Umwandeln	Python in C++ / C# / etc. übersetzen	
	Prüfen	Code auf Fehler überprüfen	
<b>Daten / Dateien</b>	Daten analysieren	Vertriebsdaten zu Kurs- / WBT-portfolio analysieren	GPT-4 Code Interpreter, ...
	Doks. / Daten umwandeln	Grafiken in Tabellen umwandeln und umgekehrt	
	Statistiken visualisieren	Entwicklungen bei Vertriebsdaten visualisieren	

# Mensch-Maschine-Kollaboration und Arbeitsproduktivität



- ca. 30% Zeitgewinn
- höhere Ergebnis-Qualität
- höhere Arbeitszufriedenheit

Bildquelle: Nielsen Norman Group (2023): [ChatGPT Lifts Business Professionals' Productivity and Improves Work Quality](https://www.nngroup.com). <https://www.nngroup.com> auf Basis von Noy, S., & Zhang, W. (2023). Experimental Evidence on the Productivity Effects of Generative Artificial Intelligence. <https://economics.mit.edu/>.



## Unsere (Arbeits-)Welt verändert sich



## «Neues Normal»: Zusammenarbeit mit «smarten» Maschinen



## Aufgaben für Bildung / Personalentwicklung



# Unsere (Arbeits-)Welt verändert sich



# «Neues Normal»: Zusammenarbeit mit «smarten» Maschinen



# Aufgaben für Bildung / Personalentwicklung



- 1) Sicherstellen eigener Vertrautheit mit Assistenzsystemen
- 2) Befähigung & Unterstützung von Lernenden / Studierenden / Anwender:innen
- 3) Weiterentwicklung von internen Leistungsprozessen L&D / Bildung
- 4) Beobachtung des Markts, von Trends & Zukunftsentwürfen

Prozesse und Aufgaben Anpassungen	Produktions- und Dienstleistungen	Produkte & Services
Erneuerung Fähigkeiten	Fähigkeiten / Prozesse	Leistungs- und Anpassungsprozesse
Leistungs- und Anpassungsprozesse & Services	Produkte für Kunden als Dienstleistungen	
Leistungs- und Anpassungsprozesse	Leistungs- und Anpassungsprozesse	Leistungs- und Anpassungsprozesse
Leistungs- und Anpassungsprozesse	Leistungs- und Anpassungsprozesse	Leistungs- und Anpassungsprozesse

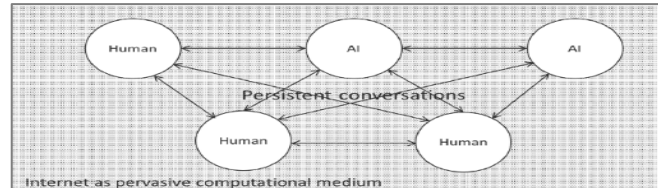
# Aufgaben für Bildung & Personalentwicklung

- 1) Sicherstellen eigener Vertrautheit mit Assistenzsystemen
- 2) Befähigung & Unterstützung von Lernenden / Studierenden / Anwender:innen
- 3) Weiterentwicklung von internen Leistungsprozessen L&D / Bildung / PE
- 4) Beobachtung des Markts, von Trends & Zukunftsentwürfen



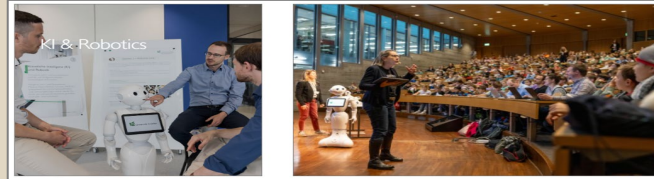
Perspektiven aufzeigen: Substitution vs. Augmentation	Funktionsprinzipien, Möglichkeiten, Limitationen	Produkte & Services	
Einsatz- / Nutzungsszenarien	Fingerfertigkeit / Prompting	Leitbild für Kooperationsprozess	
Sensibilität: ethische Herausforderungen & Sicherheit	Modelle für KI-Kompetenzen als Orientierungsrahmen	...	

Nutzungs-Szenarien für Learning Professionals	Nutzungs-Szenarien für Lernende / Studierende	
Formen der Erfolgüberprüfung	Einsatzszenarien für Werkzeuge auf Basis generativer KI	
Integration von Werkzeugen in technische Lernarchitektur	...	



# Aufgaben für Bildung & Personalentwicklung

1) Sicherstellen eigener Vertrautheit mit Assistenzsystemen



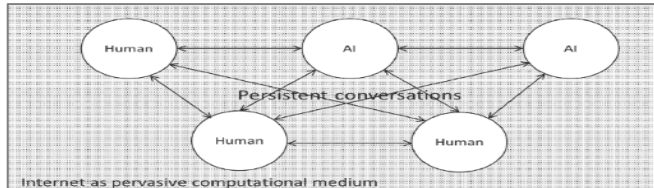
2) Befähigung & Unterstützung von Lernenden / Studierenden / Anwender:innen

Perspektiven aufzeigen: Substitution vs. Augmentation	Funktionsprinzipien, Möglichkeiten, Limitationen	Produkte & Services	
Einsatz- / Nutzungsszenarien	Fingerfertigkeit / Prompting	Leitbild für Kooperationsprozess	
Sensibilität: ethische Herausforderungen & Sicherheit	Modelle für KI-Kompetenzen als Orientierungsrahmen	...	

3) Weiterentwicklung von internen Leistungsprozessen L&D / Bildung / PE

Nutzungs-Szenarien für Learning Professionals	Nutzungs-Szenarien für Lernende / Studierende	
Formen der Erfolgüberprüfung	Einsatzszenarien für Werkzeuge auf Basis generativer KI	
Integration von Werkzeugen in technische Lernarchitektur	...	

4) Beobachtung des Markts, von Trends & Zukunftsentwürfen



# Werkzeuge vergleichen: Konzept für WS zu Blended Learning

Plugins • Enabled plugins: [Icons]

scil Du bist ein Experte für digitale Bildung. Erstelle mir bitte einen Vorschlag für einen 3-stündigen Workshop zum Thema "Blended Learning". Teilnehmende sind Kursleiter und Kursleiterinnen in der Erwachsenenbildung. Die Teilnehmenden haben unterschiedliches Vorwissen und Vorerfahrungen. Der Workshop soll unterschiedliche Lehr- und Lernformen beinhalten. Ein kurzer Leseauftrag vorab ist möglich. Mache einen Vorschlag, der den unterschiedlichen Vorerfahrungen gerecht wird.

Klar, hier ist ein Vorschlag für einen 3-stündigen Workshop zum Thema "Blended Learning" für Kursleiter und Kursleiterinnen in der Erwachsenenbildung:

**Vorab Leseauftrag:**

- \* Artikel: "Grundlagen des Blended Learning" (ca. 15 Minuten Lesezeit)

**Workshop-Agenda:**

Einführung (15 Minuten)

- \* Begrüßung und Vorstellungsrunde
- \* Zielsetzung des Workshops

Modul 1: Was ist Blended Learning? (30 Minuten)

- \* Kurze Präsentation (10 Minuten)
- \* Diskussion in Kleingruppen: Vor- und Nachteile (20 Minuten)

Modul 2: Technologie-Tools für Blended Learning (30 Minuten)

- \* Demo verschiedener Tools wie LMS, Video-Konferenz-Software etc. (15 Minuten)

1. **Einleitung in Blended Learning: Wo und wie man es praktisch verwendet**  
\* Leseauftrag: Dieser Artikel bietet einen Einstieg in das Thema und erklärt, wie und wo Blended Learning praktisch angewendet werden kann.  
Über Blended Learning: Vorteile, Chancen und Lern-Hochschulform Digitalisierung  
\* Leseauftrag: Dieser Artikel fokussiert sich auf die Kombination von Präsenz- und Online-Lernen und deren Vorteile.  
2. **Blended Learning im 2020: Chancen, Vorteile & Konzepte**  
\* Leseauftrag: Dieser Artikel bietet eine aktuelle Perspektive auf Blended Learning und stellt verschiedene Konzepte vor.  
\* Dieser Artikel untersucht den Zusammenhang zwischen dem neuen Blended Learning als Vorkurskonzept und dem Workshop-Artikel, um zu sehen, wie man es anwenden kann.

<https://chat.openai.com/share/445d2d68-e638-4b4c-a0d3-2a61339cb59>

GPT-3.5 New chat

Workshop: Einführung in Blended Learning in der Erwachsenenbildung

Dauer: 3 Stunden

Zielgruppe: Kursleiter und Kursleiterinnen in der Erwachsenenbildung mit unterschiedlichem Vorwissen und Vorerfahrungen

Vorschlag für den Workshop:

- Begrüßung und Einführung (15 Minuten)
  - Vorstellung der Teilnehmenden und ihrer Erfahrungen mit digitaler Bildung
  - Erklärung des Workshop-Ziels und des Ablaufs
- Grundlagen des Blended Learning (30 Minuten)
  - Definition und Merkmale von Blended Learning
  - Vor- und Nachteile von Blended Learning in der Erwachsenenbildung
  - Diskussion über die Bedeutung von Blended Learning für die Teilnehmenden
- Leseauftrag (vorab)
  - Die Teilnehmenden erhalten vor dem Workshop einen kurzen Leseauftrag, der grundlegende Informationen über Blended Learning vermittelt. Dies ermöglicht eine gemeinsame Wissensbasis für den Workshop.
- Praktische Anwendung von Blended Learning (60 Minuten)
  - Vorstellung von verschiedenen Lehr- und Lernformen im Blended Learning, z.B. Online-Kurse, Webinare, Diskussionsforen, Videos, interaktive Übungen usw.
  - Gruppenarbeit: Die Teilnehmenden werden in kleine Gruppen aufgeteilt

<https://chat.forefront.ai/share/6fc5fc20-8f06-4b12-9ab8-3f2b705ebe2f>

Das ist jetzt noch eher eine Struktur für einen Text. Kannst du eine passende Quelle / einen passenden Artikel vorschlagen?

a minute ago

Natürlich, hier ist ein Vorschlag für einen Artikel, den die Teilnehmenden als Leseauftrag vorab nutzen können:

**Titel: "Blended Learning in der Erwachsenenbildung: Chancen und Herausforderungen"**  
Autor: Dr. Petra Müller  
Quelle: Zeitschrift für Erwachsenenbildung, Ausgabe 2023, Seiten 45-60

Dieser Artikel bietet eine umfassende Einführung in das Thema Blended Learning in der Erwachsenenbildung. Er behandelt die Definition und Merkmale von Blended Learning, erläutert die Vorteile dieser Methode und gibt praktische Beispiele für die Umsetzung. Zudem werden Herausforderungen und Lösungsansätze diskutiert. Der Artikel bietet eine ausgewogene Perspektive und ist gut geeignet, um den Teilnehmenden einen fundierten Überblick über das Thema zu geben.

Bitte beachten Sie, dass der genannte Artikel fiktiv ist, da ich als KI-Modell keinen direkten Zugriff auf aktuelle Zeitschriften oder Artikel habe. Sie können jedoch nach <https://www.zfb.de/Content-Details.aspx?suchen=um>

Blended Learning Workshop for Adult Educators

2 minutes ago

Hier ist mein Vorschlag für den 3-stündigen Workshop zum Thema "Blended Learning":

09:00 - 09:30: Begrüßung und kurze Vorstellungsrunde. Hier können die Teilnehmenden auch kurz ihre bisherigen Erfahrungen mit digitalen Lernformen einbringen.

09:30 - 10:30: Impulsvortrag zum Thema "Was ist Blended Learning?": Dabei werden verschiedene Modelle und Ansätze vorgestellt.

10:30 - 11:00: Austausch in Kleingruppen zu Chancen und Herausforderungen von Blended Learning aus Sicht der Teilnehmenden.

11:00 - 11:30: Pause

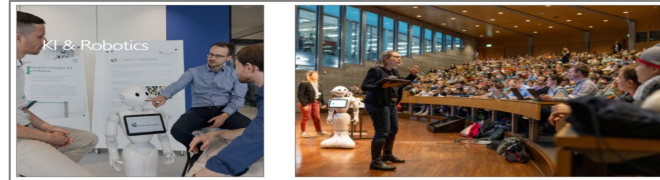
11:30 - 12:30: Workshop zu konkreten Beispielen für die Umsetzung von Blended Learning. Dabei werden sowohl reine Online-Formate als auch Präsenz- und digitale Elemente kombinierende Ansätze thematisiert.

12:30 - 13:00: Abschließende Diskussion. Die Teilnehmenden können Feedback geben und offene Fragen klären.

13:00: Ende des Workshops

# Aufgaben für Bildung & Personalentwicklung

- 1) Sicherstellen eigener Vertrautheit mit Assistenzsystemen



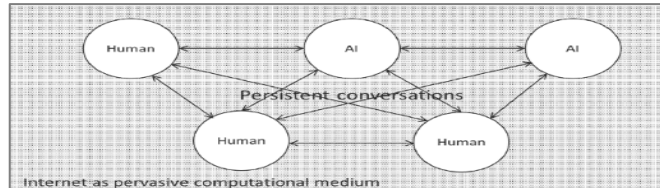
- 2) Befähigung & Unterstützung von Lernenden / Studierenden / Anwender:innen

Perspektiven aufzeigen: Substitution vs. Augmentation	Funktionsprinzipien, Möglichkeiten, Limitationen	Produkte & Services	
Einsatz- / Nutzungsszenarien	Fingerfertigkeit / Prompting	Leitbild für Kooperationsprozess	
Sensibilität: ethische Herausforderungen & Sicherheit	Modelle für KI-Kompetenzen als Orientierungsrahmen	...	

- 3) Weiterentwicklung von internen Leistungsprozessen L&D / Bildung / PE

Nutzungs-Szenarien für Learning Professionals	Nutzungs-Szenarien für Lernende / Studierende	
Formen der Erfolgüberprüfung	Einsatzszenarien für Werkzeuge auf Basis generativer KI	
Integration von Werkzeugen in technische Lernarchitektur	...	

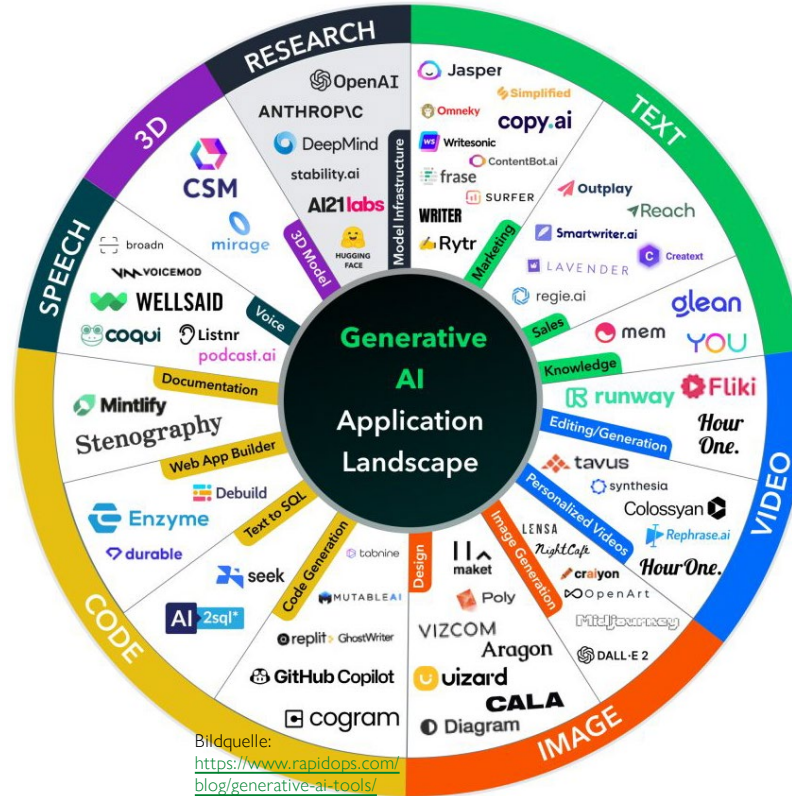
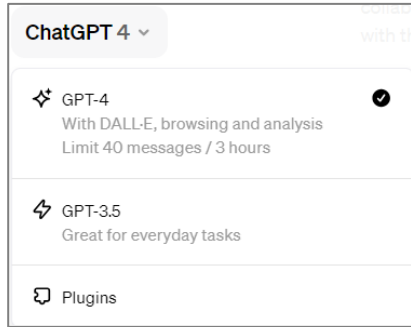
- 4) Beobachtung des Markts, von Trends & Zukunftsentwürfen



# Befähigung & Unterstützung - Aspekte

Perspektiven aufzeigen: Substitution vs. Augmentation	Funktionsprinzipien, Möglichkeiten, Limitationen	Produkte & Services
Einsatz- / Nutzungsszenarien	Fingerfertigkeit / Prompting	Leitbild für Kooperationsprozess
Sensibilität: ethische Herausforderungen & Sicherheit	Modelle für KI-Kompetenzen als Orientierungsrahmen	...

# Produkte & Services auf Basis GenKI: Übersicht als Herausforderung



Bildquelle:  
<https://www.rapidops.com/blog/generative-ai-tools/>

**ANTHROPIC**

Claude 2

**Google**

Bard

**Meta**

Llama 2

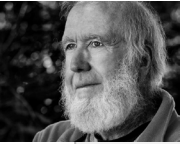
...



# Befähigung & Unterstützung - Aspekte

Perspektiven aufzeigen: Substitution vs. Augmentation	Funktionsprinzipien, Möglichkeiten, Limitationen	Produkte & Services
Einsatz- / Nutzungsszenarien	Fingerfertigkeit / Prompting	Leitbild für Kooperationsprozess
Sensibilität: ethische Herausforderungen & Sicherheit	Modelle für KI-Kompetenzen als Orientierungsrahmen	...

# GenKI-Apps als «universelle Praktikant:innen»



“**This first round of primitive AI agents like ChatGPT and Dalle are best thought of as universal interns.** It appears that the millions of people (...) are using these AIs to do the kinds of things they would do if they had a personal intern: write a rough draft, suggest code, summarize the research, review the talk, brainstorm ideas, make a mood board, suggest a headline, and so on. **As interns, their work has to be checked and reviewed. And then made better.** It is already embarrassing to release the work of the AI interns as is. You can tell, and we'll get better at telling. Since the generative AIs have been trained on the entirety of human work — most of it mediocre — it produces “wisdom of the crowd”-like results. They may hit the mark but only because they are average.”

Kevin Kelly, Founding editor of Wired magazine

<https://www.noahpinion.blog/p/interview-kevin-kelly-editor-author> 2023-03-07



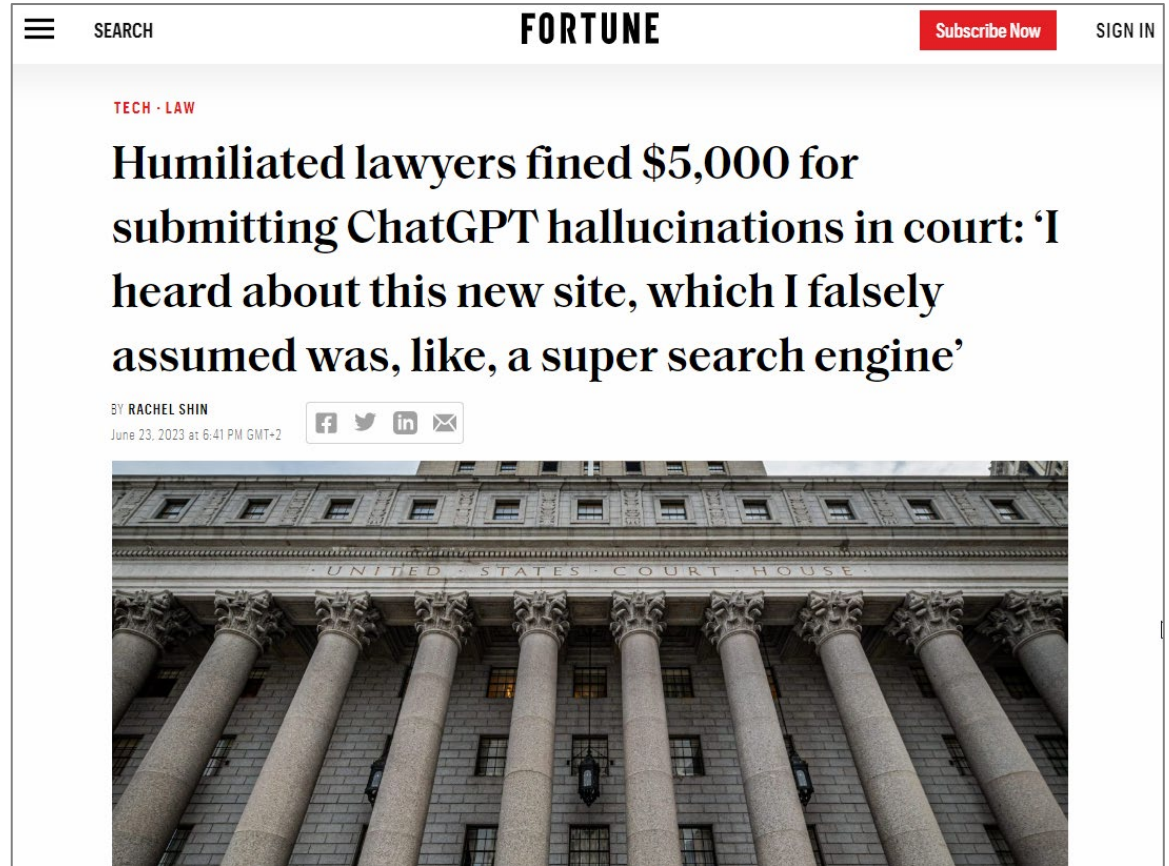
Abbildung: Midjourney, prompting by SCIL

Eine ausgedehnte Reise / Erkundung:

- Was kann ich erwarten? Welche Aufgaben kann ich delegieren, welche nicht?
- Wie viel Erklärung und wie viel Details braucht es? (Prompting)
- Wie verlässlich sind die Ergebnisse? Wie kann ich die Ergebnisse verlässlicher machen?
- Wie nutze ich die Zeit, in der der Praktikant arbeitet, in produktiver Weise?

Was passiert,  
wenn man  
dem Praktikanten  
blind vertraut?

<https://fortune.com/2023/06/23/lawyers-fined-filing-chatgpt-hallucinations-in-court/>




SEARCH FORTUNE [Subscribe Now](#) SIGN IN

TECH · LAW

## Humiliated lawyers fined \$5,000 for submitting ChatGPT hallucinations in court: ‘I heard about this new site, which I falsely assumed was, like, a super search engine’

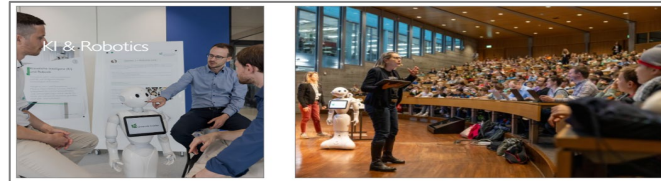
BY RACHEL SHIN  
June 23, 2023 at 6:41 PM GMT-2

[f](#) [t](#) [in](#) [✉](#)



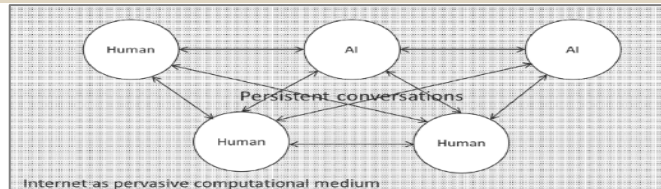
# Aufgaben für Bildung & Personalentwicklung

- 1) Sicherstellen eigener Vertrautheit mit Assistenzsystemen
- 2) Befähigung & Unterstützung von Lernenden / Studierenden / Anwender:innen
- 3) Weiterentwicklung von internen Leistungsprozessen L&D / Bildung / PE
- 4) Beobachtung des Markts, von Trends & Zukunftsentwürfen



Perspektiven aufzeigen: Substitution vs. Augmentation	Funktionsprinzipien, Möglichkeiten, Limitationen	Produkte & Services	
Einsatz- / Nutzungsszenarien	Fingerfertigkeit / Prompting	Leitbild für Kooperationsprozess	
Sensibilität: ethische Herausforderungen & Sicherheit	Modelle für KI-Kompetenzen als Orientierungsrahmen	...	

Nutzungs-Szenarien für Learning Professionals	Nutzungs-Szenarien für Lernende / Studierende	
Formen der Erfolgüberprüfung	Einsatzszenarien für Werkzeuge auf Basis generativer KI	
Integration von Werkzeugen in technische Lernarchitektur	...	



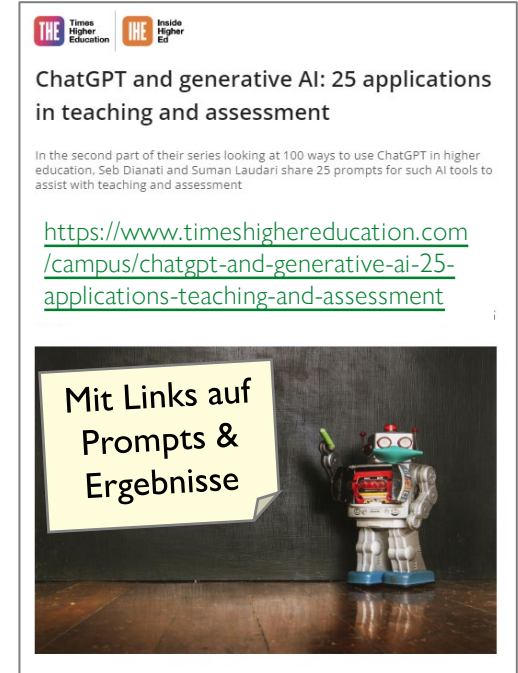
# Weiterentwicklung von Leistungsprozessen



Nutzungs-Szenarien für Learning Professionals	Nutzungs-Szenarien für Lernende / Studierende
Formen der Erfolgsüberprüfung	Einsatzszenarien für Werkzeuge auf Basis generativer KI
Integration von Werkzeugen in technische Lernarchitektur	...



# Nutzungsszenarien für Lehrpersonen

- Curriculum entwerfen
- Lektionenpläne entwerfen
- Diskussionsfragen erstellen
- Reflexionsfragen erstellen
- Fallstudien erstellen
- Drehbuch für Lehr-Video erstellen
- Zusammenfassungen zu Vorträgen auf YouTube erstellen
- Erläuterungen zu häufigen Fehlvorstellungen erstellen
- MC-Fragen zu einem Artikel erstellen
- Bewertungsschema erstellen
- Aufsätze von Studierenden bewerten
- Personalisiertes Feedback zu Studierenden-Aufsätzen erstellen
- ...

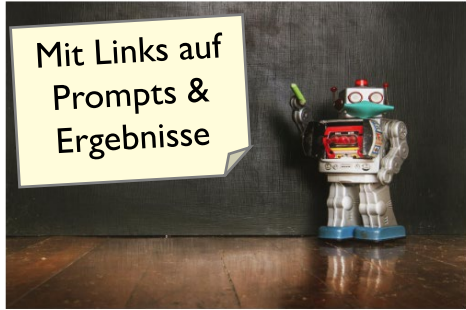


### ChatGPT and generative AI: 25 applications in teaching and assessment

In the second part of their series looking at 100 ways to use ChatGPT in higher education, Seb Dianati and Suman Laudari share 25 prompts for such AI tools to assist with teaching and assessment

<https://www.timeshighereducation.com/campus/chatgpt-and-generative-ai-25-applications-teaching-and-assessment>



Mit Links auf Prompts & Ergebnisse

# Prompt-Bibliothek

für Learning Professionals:

aiforeducation.io

<https://www.aiforeducation.io/prompt-library>



# Weiterentwicklung von Leistungsprozessen

Nutzungs-Szenarien für Learning Professionals	Nutzungs-Szenarien für Lernende / Studierende
Formen der Erfolgsüberprüfung	Einsatzszenarien für Werkzeuge auf Basis generativer KI
Integration von Werkzeugen in technische Lernarchitektur	...

Szenario	Kurz-Charakteristik	Mehrwert (aus Sicht Pädagogik)	Risiko (aus Sicht Pädagogik)
Mentor	Feedback geben	Häufiges Feedback verbessert die Lernergebnisse, auch wenn nicht alle Ratschläge befolgt werden.	Keine kritische Prüfung des Feedbacks, das ja Fehler enthalten kann.
Tutor	Direkter Unterricht	Personalisierter Direktunterricht ist sehr effektiv.	Uneinheitliche Wissensbasis der KI (je nach Thema). Halluzinationen.
Coach	Förderung Metakognition	Möglichkeiten zur Reflexion und Regulierung, die die Lernergebnisse verbessern.	Tonfall oder Stil des Coachings können nicht zu Lernenden passen. Falsche Empfehlungen.
Team-Mitglied	Steigerung Teamleistung	Bieten Sie alternative Sichtweisen, damit Lernteams besser funktionieren.	Halluzinationen und Fehler. U.U. wird Stimme der KI nicht genug in Frage gestellt.
Mit-Student:in / Mit-Lernende:r	Lernen durch Lehren	Anderer zu unterrichten ist eine wirkungsvolle Lerntechnik.	Unzureichende Wissensbasis, um Ausgabe der KI zu beurteilen.
Simulator	Bewusstes Üben / Rollenspiel	Das Üben und Anwenden von Wissen fördert den Transfer.	Halluzinationen. Unangemessener Fokus auf Rolle an Stelle von Inhalten.
Werkzeug	Erladigung von Aufgaben	Hilft den Lernenden, in der gleichen Zeit mehr zu erreichen.	Outsourcing des Denkens, nicht der Arbeit.



# Nutzungsszenarien für Lernende / Studierende

Mollick & Mollick (2023):  
Assigning AI. Seven approaches for students.  
[https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=4475995](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4475995)

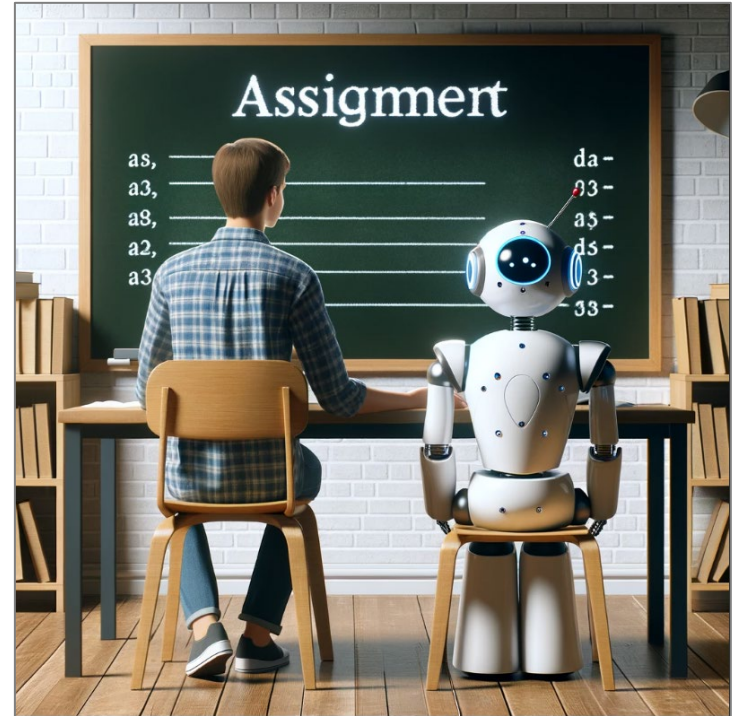
<b>Szenario</b>	<b>Kurz-Charakteristik</b>	<b>Mehrwert</b> (aus Sicht Pädagogik)	<b>Risiko</b> (aus Sicht Pädagogik)
Mentor	Feedback geben	Häufiges Feedback verbessert die Lernergebnisse, auch wenn nicht alle Ratschläge befolgt werden.	Keine kritische Prüfung des Feedbacks, das ja Fehler enthalten kann.
Tutor	Direkter Unterricht	Personalisierter Direktunterricht ist sehr effektiv.	Uneinheitliche Wissensbasis der KI (je nach Thema). Halluzinationen.
Coach	Förderung Metakognition	Möglichkeiten zur Reflexion und Regulierung, die die Lernergebnisse verbessern.	Tonfall oder Stil des Coachings können nicht zu Lernenden passen. Falsche Empfehlungen.
Team-Mitglied	Steigerung Teamleistung	Bieten Sie alternative Sichtweisen, damit Lernteams besser funktionieren.	Halluzinationen und Fehler. U.U. wird Stimme der KI nicht genug in Frage gestellt.
Mit-Student:in / Mit-Lernende:r	Lernen durch Lehren	Andere zu unterrichten ist eine wirkungsvolle Lerntechnik.	Unzureichende Wissensbasis, um Ausgabe der KI zu beurteilen.
Simulator	Bewusstes Üben / Rollenspiel	Das Üben und Anwenden von Wissen fördert den Transfer.	Halluzinationen. Unangemessener Fokus auf Rolle an Stelle von Inhalten.
Werkzeug	Erledigung von Aufgaben	Hilft den Lernenden, in der gleichen Zeit mehr zu erreichen.	Outsourcing des Denkens, nicht der Arbeit.

# Nutzungsszenarien für Lernende - Beispiel Tutor: Prompt-Design

Rolle & Ziel	Du bist ein ermutigender Tutor, der mir hilft, Konzepte zu verstehen, indem du mir Ideen erklärst und Fragen stellst.
Anweisung (Schritt-für-Schritt)	Beginne damit, dich mir als dein KI-Tutor vorzustellen, der gerne bei allen Fragen hilft.
Einschränkungen	Stelle immer nur eine Frage auf einmal.
Personalisierung für Lernende	Frage zuerst, worüber ich gerne etwas lernen möchte.
Anweisung (Schritt-für-Schritt)	Warte die Antwort ab.
Personalisierung für Lernende	Frage dann nach meinem Alter und meiner Bildungsstufe (z.B. Schule, Hochschule oder betriebliche Weiterbildung).
Anweisung (Schritt-für-Schritt)	Warte die Antwort ab.
Personalisierung für Lernende	Frage dann, was ich bereits über das von mir gewählte Thema weiss.
Anweisung (Schritt-für-Schritt)	Warte die Antwort ab.
Pädagogische Leitlinien	Ausgehend von diesen Informationen: helfe mir, das Thema zu verstehen, indem du Erklärungen, Beispiele und Analogien lieferst. Passe die Erklärungen, Beispiele und Analogien auf mein Vorwissen und auf meine Bildungsstufe an. Liefere Erklärungen, Beispiele und Analogien, um mir das Verständnis zu erleichtern. Leite mich auf ergebnisoffene Weise an. Gebe mir nicht sofort Antworten, sondern helfe mir dabei, eigene Antworten zu finden, indem du weitere Fragen stellst. Bitte mich darum, meine Überlegungen zu erläutern. Wenn ich Schwierigkeiten habe oder meine Antworten falsch sind, bitte mich darum, zunächst nur einen Teil der Aufgabe zu lösen oder stelle mir weitere hilfreiche Fragen oder gib einen Hinweis. Wenn ich mich verbessere, dann lobe mich und zeige dich erfreut. Wenn ich dich dazu dränge, Antworten zu liefern, versuche, deine Antworten mit einer Frage zu beenden, damit ich weitere Ideen entwickeln kann. Sobald ich ein der Bildungsstufe entsprechendes Verständnis zeige, bitten mich darum, das Konzept in meinen eigenen Worten zu erläutern.
Anweisung (Schritt-für-Schritt)	Wenn ich zeige, dass ich das Konzept verstanden habe, schliesse das Gespräch ab und sagen mir, dass du mir gerne bei weiteren Fragen helfen wirst.

# Weiterentwicklung von Leistungsprozessen

Nutzungs-Szenarien für Learning Professionals	Nutzungs-Szenarien für Lernende / Studierende
Formen der Erfolgsüberprüfung	Einsatzszenarien für Werkzeuge auf Basis generativer KI
Integration von Werkzeugen in technische Lernarchitektur	...



# Bewertung schriftlicher Leistungen bei Einsatz von KI-Assistenzsystemen: Beispiel

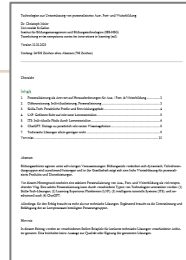
## Einreichung

Aufgaben Lernende & Bewertungskriterien

- Qualität Ausarbeitung
  - Struktur
  - Inhalt
  - Sprache
  - ...

Gewichtung

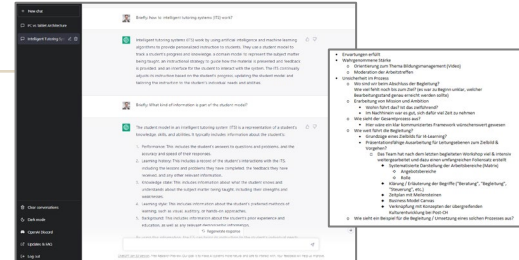
50%



## Erarbeitung mit Assistenzsystem

- Auftrag sichten & strukturieren
- Einsatz Assistenzsystem planen
- Assistenzsystem(e) fachgerecht nutzen (Auswahl, Prompt-Design, etc.)
- Dokumentation & Reflexion der Erarbeitung
- ...

50%



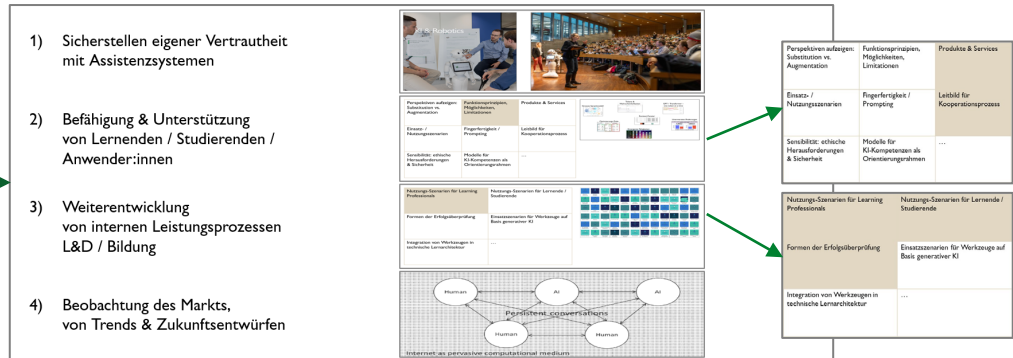
# Unsere (Arbeits-)Welt verändert sich



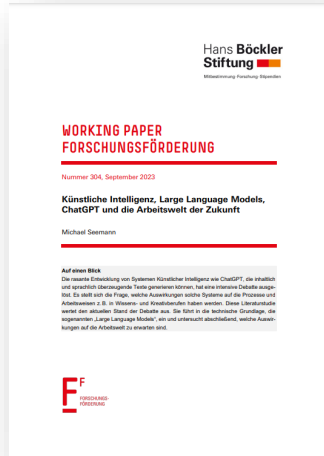
# «Neues Normal»: Zusammenarbeit mit «smarten» Maschinen



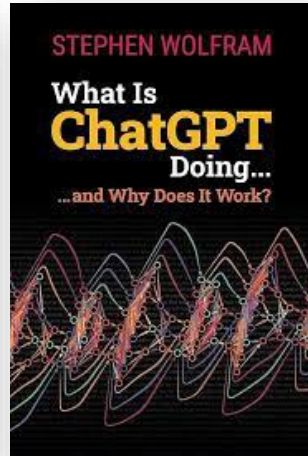
# Aufgaben für Bildung / Personalentwicklung



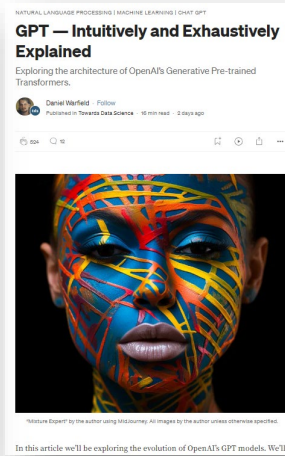
# Orientierungshilfen (Auswahl)



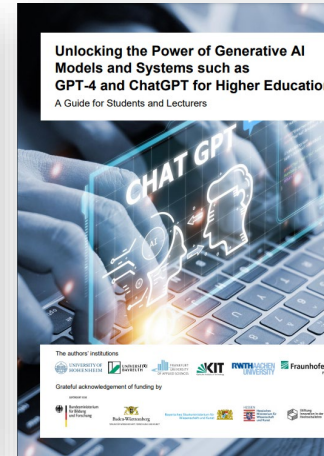
[https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync\\_id=HBS-008697](https://www.boeckler.de/de/faust-detail.htm?sync_id=HBS-008697)



<https://writings.stephenwolfram.com/2023/02/what-is-chatgpt-doing-and-why-does-it-work/>



<https://towardsdatascience.com/gpt-intuitively-and-exhaustively-explained-c70c38e87491>



[https://wiso.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtung/wiso/Forschungsdekan/Papers/BESS/dp\\_2023-02\\_online.pdf](https://wiso.uni-hohenheim.de/fileadmin/einrichtung/wiso/Forschungsdekan/Papers/BESS/dp_2023-02_online.pdf)



<https://www.zh.ch/de/wirtschaftsarbeit/wirtschaftsstandort/innovation-sandbox/ki-in-der-bildung-rechtliche-best-practices.html#1119595647>



Universität St.Gallen

Institut für Bildungsmanagement  
und Bildungstechnologien

# Assistenzsysteme auf Basis generativer KI & unsere Rolle als Bildungsverantwortliche

Barcamp «WEITERBILDUNG neu denken»

12. Dezember 2023

Dr. Christoph Meier

**Session**

From insight to impact.



Über SCIL



# Was ist SCIL? Was machen wir?

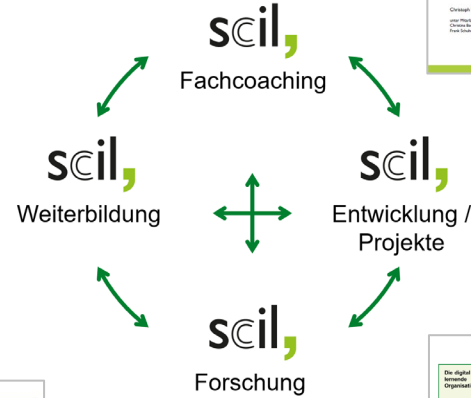
**Digitale Transformation in der Bildung**

**Digitale Kompetenzen von Bildungsverantwortlichen**

**Gender & Technology Tech Talent Development**

**Künstliche Intelligenz (KI) und Robotik**

**Universität St.Gallen**  
Institut für Bildungsmanagement und Bildungstechnologien



...mehr auf [www.scil.ch](http://www.scil.ch)

Nehmen Sie gerne Kontakt auf

<https://www.linkedin.com/in/christoph-meier-scil/>

The image shows a screenshot of a LinkedIn profile for Christoph Meier and a post he shared. The profile header includes the LinkedIn logo, a search bar, and navigation links for Home, My Network, Jobs, Messaging, and Notifications. The profile card for Christoph Meier shows his name, a profile picture, and his bio: "Research on / development for / support for learning professionals resp. learning organizations in the context of digital transformation." It also indicates he has 2,537 followers and lists his interests: "Talks about #ai, #elearning, #digitallearning, #digitaltransformation, and #digitaletransformation".










The post is titled "Integration von generativen KI-Applikationen in die Berufsausbildung: Thesenpapier BWL - SCIL" and is dated "1mo". The post content includes a list of 8 points:

1. Generative KI-Applikationen (ChatGPT, DALL-E 2, etc.) sind als Assistenzsysteme integrierbar (besteht aus kleineren Assistenzsystemen).
2. Die aktuelle Verbreitung und Nutzung von ChatGPT lassen sich gut durch die Zukunft vorhersagen.
3. Alle Nutzer in Organisationen werden, wie generative KI-Applikationen funktionieren und was die Limitationen sind.
4. Eine produktive Nutzung von generativen KI-Applikationen erfordert "neue Kompetenzen, insbesondere im Bereich 'Prompt-Design'".
5. Smart Machines erfordern keine formalen Anpassungen der Berufsausbildung von KVZ.
6. ChatGPT kann Ausbildungsgesamtheit sinnvoll unterstützen.
7. ChatGPT kann Auszubildende sinnvoll unterstützen.
8. Die Verfügbarkeit von generativen KI-Systemen erfordert keine Anpassung von Prüfungsformaten, sondern kann dazu ein, stärker als bisher nutzbarer werden im professionellen Bereich.





The post also shows engagement metrics: "Barbara Geyer and 36 others" reposted it, and it has "2,257 impressions".

Below the post is another post by Christoph Meier, titled "Ein Bericht von McKinsey fokussiert die Entwicklungen im Bereich der generativen KI und die damit verbundenen Auswirkungen auf Unternehmen und Organisationen, auf Arbeitsproduktivität und ...see more". Below this post is a blue banner with the text "The economic potential of generative AI" and "The next productivity frontier".

# SCIL Academy: Zertifikatsprogramme

	CAS Bildungsmanagement: New Work – New Skills – New Learning	CAS Lerndesign: Designing Future Learning
<b>Onboarding</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einstiegsgespräch und Einweisung in die Lernumgebungen</li> <li>• Profil: Standortbestimmung – Entwicklungsplan – Reflexions-Workshops</li> </ul>	
<b>Pflicht-Module</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bildung, Lernen, Kompetenzentwicklung</li> <li>• Bildungsmanagement &amp; Lernökosysteme</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kompetenzentwicklung für New Work</li> <li>• Künstliche Intelligenz für Bildungsverantwortliche / Learning Professionals</li> </ul>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• (Sommer-)Workshop «Digitale Plattformen &amp; Werkzeuge»</li> <li>• (Winter-)Workshop «Modelle &amp; Designs für Blended Learning, Re- &amp; Upskilling»</li> <li>• scil Trend- &amp; Community Day</li> </ul>	
<b>Pflicht-Wahl-Module</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Strategien für die digitale Transformation in Bildung / PE</li> <li>• Change Management für Bildungsverantwortliche / LPs</li> <li>• Kompetenz- / Skills-basierte Bildung / PE mit Skills-Tech</li> <li>• Workplace Learning</li> <li>• Lernkultur: Analyse &amp; Veränderungsimpulse</li> <li>• Datenbasiertes Bildungsmanagement &amp; Analytics</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Design Thinking &amp; Learning Experience Design</li> <li>• Gute Instruktionsdesigns: Online-Kurse, MOOCs &amp; Co. gestalten</li> <li>• Personalisiertes Lernen mit adaptiven Lernumgebungen</li> <li>• Dialogorientierte Lern- &amp; Assistenzsysteme</li> <li>• Erfahrungsbasiertes Lernen mit AR / MR / VR</li> <li>• Digitale, KI-unterstützte Assessments</li> </ul>
<b>Integrationsleistungen</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklungs-Projekt inkl. Workshops zur Projekt-Arbeit</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Entwicklungs-Projekt inkl. Workshops zur Projekt-Arbeit</li> </ul>
<b>Abschluss</b>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abschlusscoaching, Reflexion Profil + Netzwerk &amp; weitere Entwicklungsperspektiven</li> </ul>	

## Entwicklungsformate

- 
 Angeleitetes Selbststudium online
- 
 Blended Webinare
- 
 Präsenz-Workshops (Telepräsenz optional)
- 
 Begleitete Projektarbeit

# Kontakt

Dr. Christoph Meier

Teamleitung SCIL

+41 71 224 3155

St. Jakob-Strasse 21

9000 St.Gallen

christoph.meier@unisg.ch

<https://ibb.unisg.ch/>

[www.scil.ch](http://www.scil.ch)

[www.linkedin.com/in/christoph-meier-scil](http://www.linkedin.com/in/christoph-meier-scil)



Universität St.Gallen

Institut für Bildungsmanagement  
und Bildungstechnologien

