

# „UPSKILLING ODER DESKILLING“

KOMPETENZEN ENTWICKELN IN ZEITEN VON KI

Franziska Richter

21.01.2026



# FRANZISKA RICHTER

Referentin Digitale Transformation Lehre/  
Hochschul-didaktik Universität Bremen

Themen: Transformatives,  
Handlungsorientiertes, agiles, Lernen, Lehren  
und Prüfen mit und ohne KI

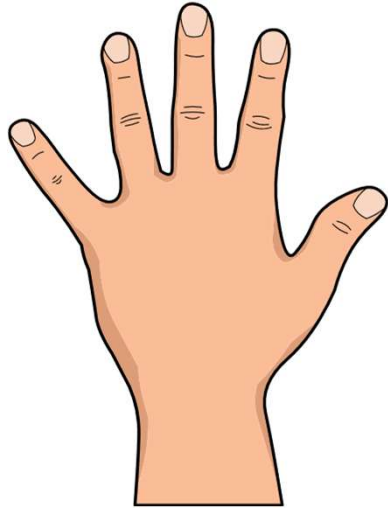
Prozessbegleitung, Konzeptentwicklung und -  
sparring Learning Design für Organisationen,  
Institutionen, Hochschulen und öffentliche  
Verwaltung



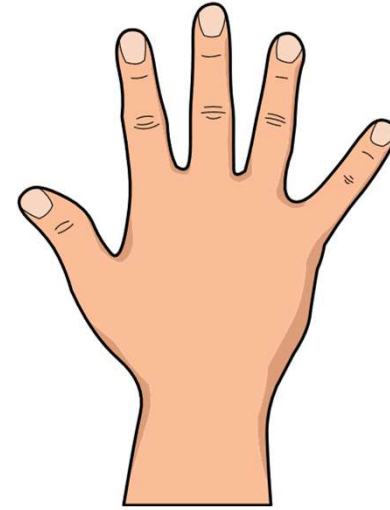
#DMW



Haben Sie diese Woche schon KI aktiv genutzt?



KI macht mich



**PRODUKTIVER UND  
KOMPETENTER.**

**ABHÄNGIG UND  
INKOMPETENTER.**

Bremer Smart  
Port



LLMoin in der  
bremischen  
Verwaltung

UBremen  
genKI



# DIE DIGITALE TRANSFORMATION DER BREMISCHEN HÄFEN



Überblick

1 Zusammenarbeit

2 Infrastruktur

3 Cybersicherheit

4 Personal

5 Marketing

6 Nachhaltigkeit

7 Fördermittel



# DIE DIGITALE TRANSFORMATION DER BREMISCHEN HÄFEN



6 Nachhaltigkeit

7 Fördermittel

## KI für Anmeldeformalitäten

(Infrastruktur & Geschäftsprozesse): Die Entwicklung von KI-gesteuerten Systemen zur Erfassung und Erstellung von Anmeldeformalitäten in den Bremi soll aktuelle Herausforderungen begegnen. Hierbei geht es um die Zoll-, Import-, Gefahrgut- und/oder Hafenanmeldungen. Das Ergebnis beinhaltet die Implementierung von KI-gestützten Systemen, welche die Anmeldebearbeitung für fachfremde Usergruppen ermöglichen. Die Bereitstellung vereinfachter IT-Infrastrukturen soll die Auswirkung des Fachkräftemangels reduziert werden.



## TwinSim

(Infrastruktur & Geschäftsprozesse): Das Projekt „TwinSim“ erfolgt in Kooperation mit einer Universität, um konkrete KI-Ansätze auf Basis der Daten des digitalen Zwillings zu entwickeln. Das Projekt verfolgt die Entwicklung eines digitalen Zwillings zur Visualisierung und simulationsbasierten Optimierung von Prozessen auf einem Containerterminal. Dabei werden insbesondere die Umschlags-, Transport-, Lager- und Instandhaltungsprozesse betrachtet. Probleme und Optimierungspotenziale sollen durch die Visualisierung von Echtzeitdaten des Terminal-Equipments, insbesondere Containerbrücken, Straddle Carrier und einer Vernetzung mittels IoT-Technologien, sichtbar gemacht werden. Im Projektverlauf wurden zunächst im Rahmen eines Workshops Use-Cases identifiziert, die anschließend in Interviews mit deren Eigentümern detailliert wurden. Anschließend wurden alle Use-Cases

## Digitale Transformation

Einsatz von KI

**Projekte**

Mitgestalten

Team-CDO

Beirat



Digitale Transformation > Projekte > GenKI@UHB

# GenKI@UHB



## Ziel

Die Universität Bremen möchte die Möglichkeiten generativer KI nutzen, um Forschung, Studium und Lehre sowie Verwaltung zu unterstützen. Generative KI-Modelle durchdringen alle Lebens- und Arbeitsbereiche, aber ihre Nutzung birgt auch Risiken, wie die rechtswidrige Verarbeitung personenbezogener Daten und Verletzungen des Urheberrechts.

## Projektinformationen

### Projektteam

[genKI@uni-bremen.de](mailto:genKI@uni-bremen.de) 

Christina Gloerfeld (stellv. CDO)

Martina Salm (ZMML)

Franziska Richter (Ref. 13)

### Förderung

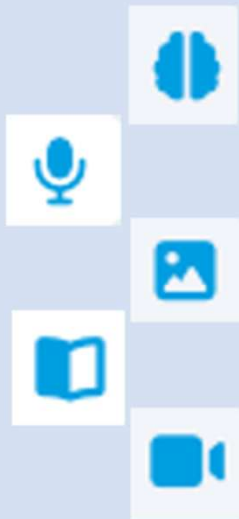
GenKI@UHB wird aus Digitalisierungsmitteln des Landes gefördert.

## Aktuell (01/2026 ) 18 intern gehostete Modelle und 10 verschiedene (extern gehostete) OpenAI – Modelle

Aktuelle Übersicht: <https://docs.hpc.gwdg.de/services/chat-ai/models/index.html>

### LLMs mit verschiedenen Möglichkeiten

- Thinking
- Audio Input
- Image Input
- Arcana Input
- Video Input



### Erweiterte Optionen für die internen LLMs

- Parameter: Sollen Antworten logischer oder kreativer sein?
- Memory: Sollen Gespräche auseinander aufbauen oder unabhängig sein?
- Systemprompt: Welche Anweisungen sollen das ganze Gespräch über berücksichtigt werden?

Personal ▶ Personalentwicklung ▶ Karriere- und Qualifizierungsmöglichkeiten ▶ KI in der öffentlichen Verwaltung

## Willkommen auf unserer Informationsplattform rund um LLMOIN!

### Schön, dass Sie da sind!

Auf dieser Seite finden Sie alle wichtigen Informationen, Videos und Materialien zur Einführung des KI-Tools LLMOin – unserem neuen Sprachmodell (Large Language Model) LLMOin, das Sie in Ihrer Arbeit unterstützen wird.

Wir möchten Ihnen den Einstieg so einfach wie möglich machen. Deshalb haben wir praxisnahe Anwendungsvideos und Erklärfilme zusammengestellt, die Ihnen zeigen, wie Sie LLMOin effektiv nutzen können. Zusätzlich bieten wir Ihnen fundierte Definitionen und Hintergrundinformationen zu folgenden Themen:

- Was sind LLM-Modelle und wie funktionieren sie?
- Was genau ist LLMOin – und wie kann es Sie im Arbeitsalltag unterstützen?

Ob Sie erste Einblicke gewinnen oder Ihr Wissen vertiefen möchten – diese Seite bietet Ihnen einen strukturierten Einstieg in die Welt der Sprachmodelle und künstlichen Intelligenz im Verwaltungsumfeld.

Viel Freude beim Entdecken und Ausprobieren!

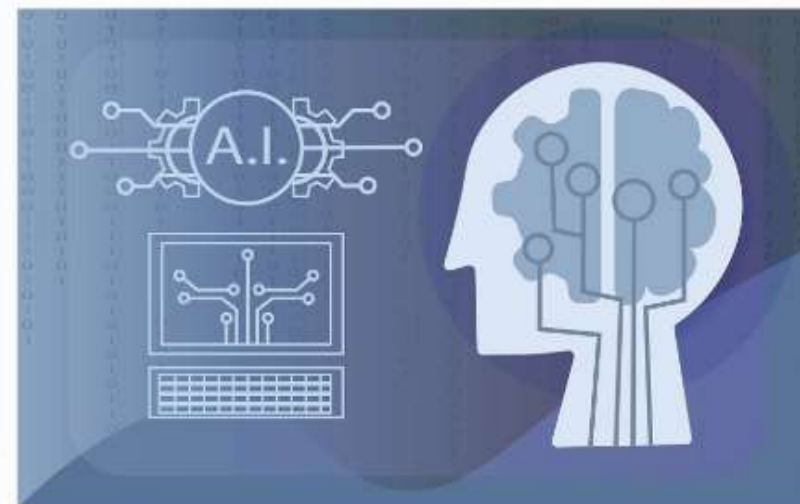


Bild für KI Kopf+PC

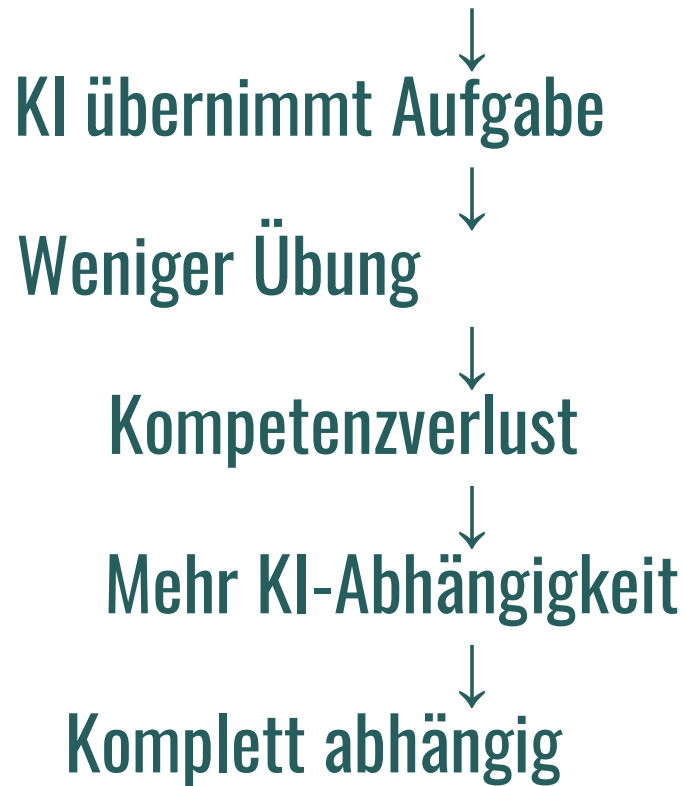
# Deskilling - 3 Perspektiven

Wenn KI komplexe Aufgaben übernimmt, für die man bis dato hoch-qualifizierte Arbeitskräfte brauchte, sinkt der Bedarf an gut ausgebildeten Menschen.

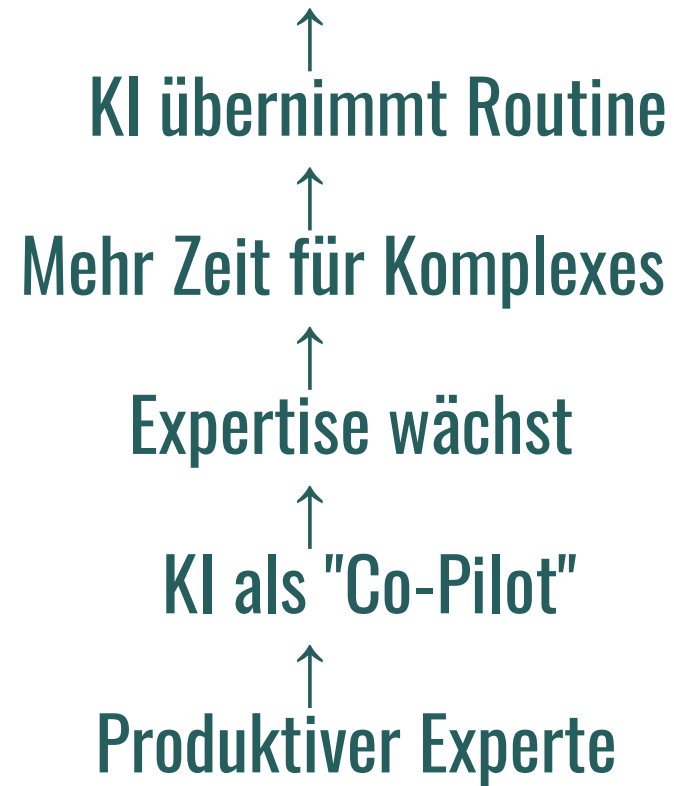
Kompetenzen gehen verloren, weil sie nicht mehr praktiziert werden. Von der Person aus betrachtet ... ein Verlernen von Wissen und Können, vielleicht auch Haltungen, also einen individuellen Kompetenzverlust.

Wenn vormals wichtige Kompetenzen gar nicht mehr aufgebaut werden, nimmt man Menschen die Chance, sie zu entwickeln; Kompetenzen gehen dann nicht für diese Individuen, wohl aber kollektiv verloren.

● DESKILLING-SPIRALE  
SPIRALE



● UPSKILLING-  
SPIRALE



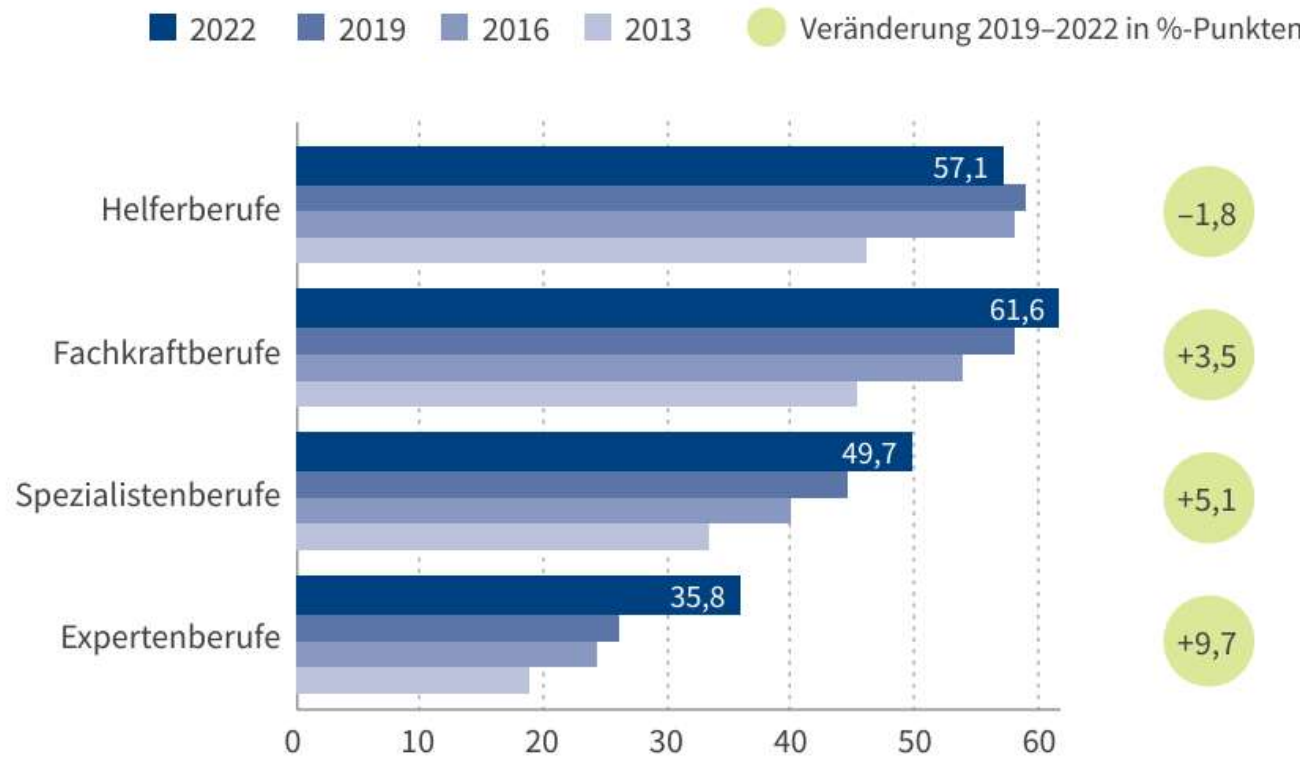
Visualisierung erstellt von Claude



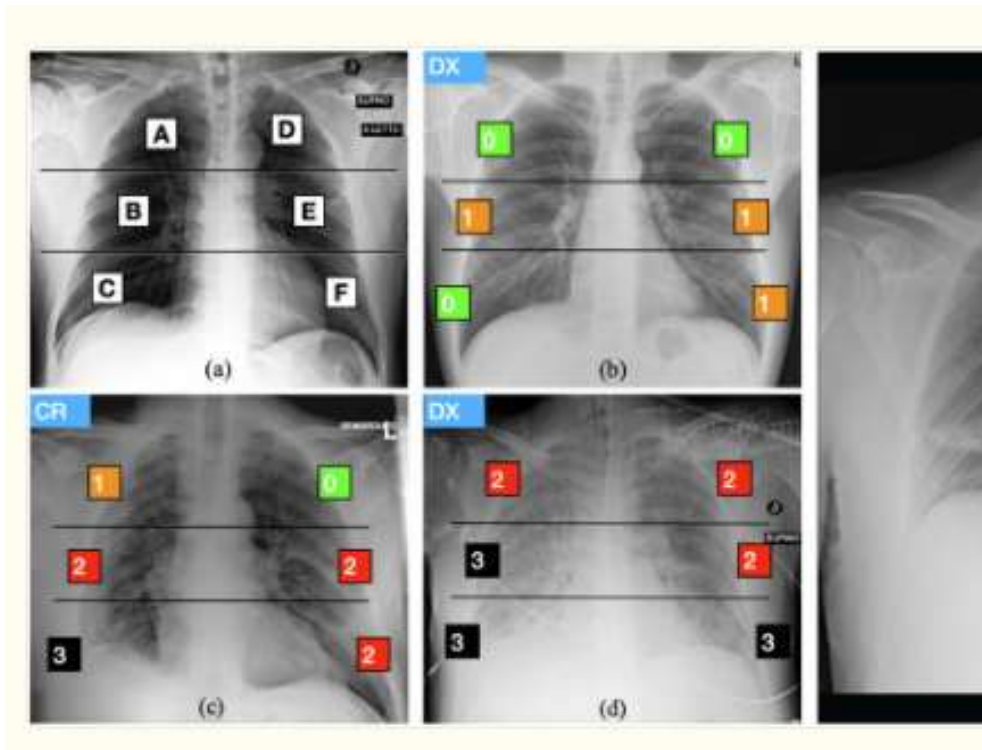
# Das Paradox: Gleichzeitigkeit von Up- und Deskillung

## Substituierbarkeitspotenzial nach Anforderungsniveau

Anteil der Tätigkeiten, die potenziell von Computern und computergesteuerten Maschinen erledigt werden könnten, in Prozent



# Beispiel Radiologie - Ärzte und KI



NIH National Library of Medicine  
National Center for Biotechnology Information

Log in

PubMed®

Advanced Search User Guide

Save Email Send to Display options

> Insights Imaging. 2025 Jan 29;16(1):23. doi: 10.1186/s13244-024-01893-4.

## Upskilling or deskilling? Measurable role of an AI-supported training for radiology residents: a lesson from the pandemic

Mattia Savardi<sup>1</sup>, Alberto Signoroni<sup>2</sup>, Sergio Benini<sup>3</sup>, Filippo Vaccher<sup>1,4</sup>, Matteo Alberti<sup>1,4</sup>, Pietro Ciolli<sup>1,4</sup>, Nunzia Di Meo<sup>1,4</sup>, Teresa Falcone<sup>1,4</sup>, Marco Ramanzin<sup>1,4</sup>, Barbara Romano<sup>1,4</sup>, Federica Sozzi<sup>1,4</sup>, Davide Farina<sup>1,4</sup>

Affiliations + expand

PMID: 39881013 PMCID: PMC11780016 DOI: 10.1186/s13244-024-01893-4

### Abstract

**Objectives:** This article aims to evaluate the use and effects of an artificial intelligence system supporting a critical diagnostic task during radiology resident training, addressing a research gap in this field.

**Materials and methods:** We involved eight residents evaluating 150 CXRs in three scenarios: no AI, on-demand AI, and integrated-AI. The considered task was the assessment of a multi-regional severity score of lung compromise in patients affected by COVID-19. The chosen artificial intelligence tool, fully integrated in the RIS/PACS, demonstrated superior performance in scoring compared to the average radiologist. Using quantitative metrics and questionnaires, we measured the 'upskilling' effects of using AI support and residents' resilience to 'deskilling,' i.e., their ability to overcome AI errors.

FULL TEXT LINKS



ACTIONS

- Cite
- Collections
- Permalink

PAGE NAVIGATION

< Title & authors

Abstract

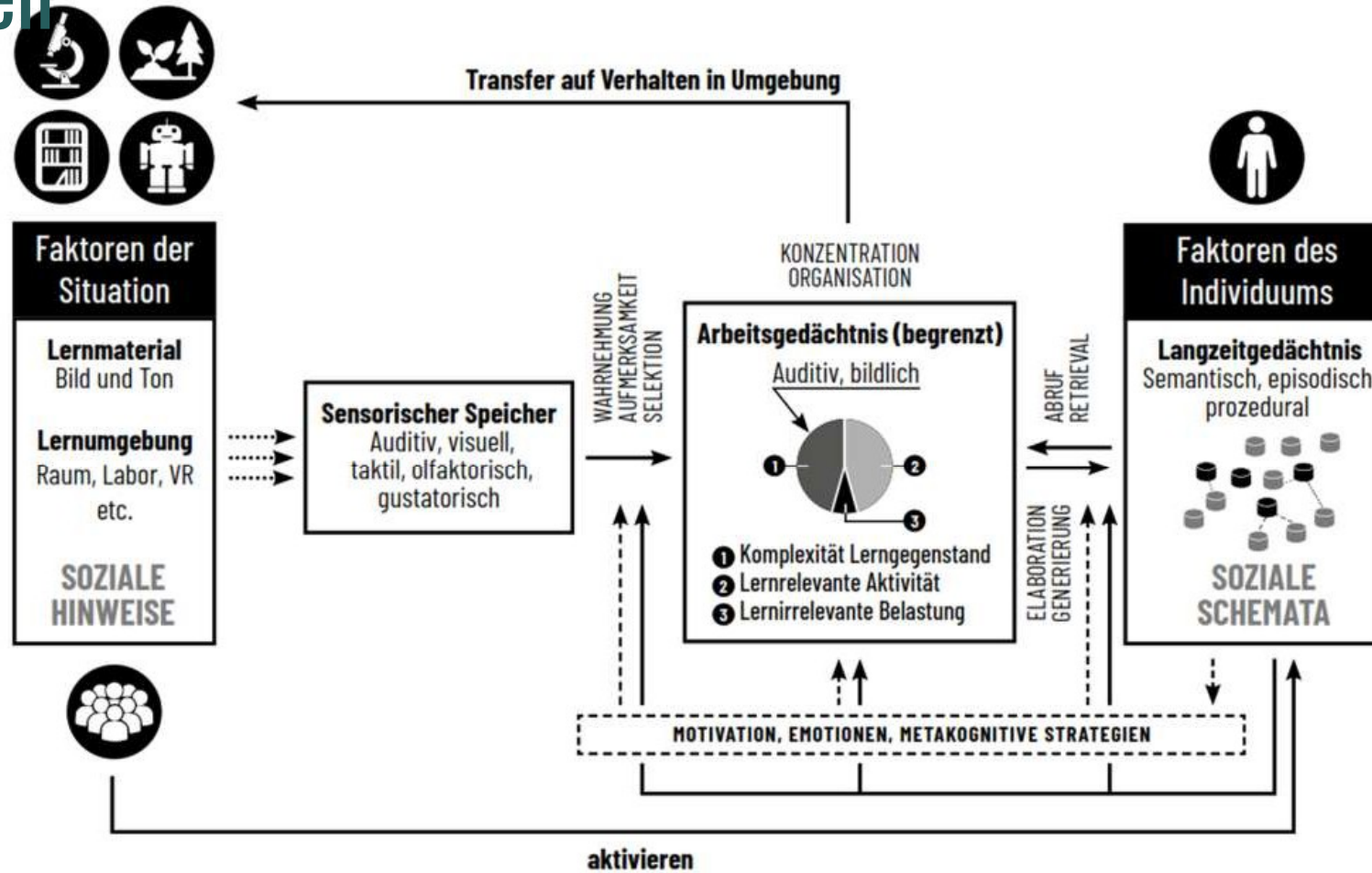
Conflict of interest statement

Figures

Similar articles

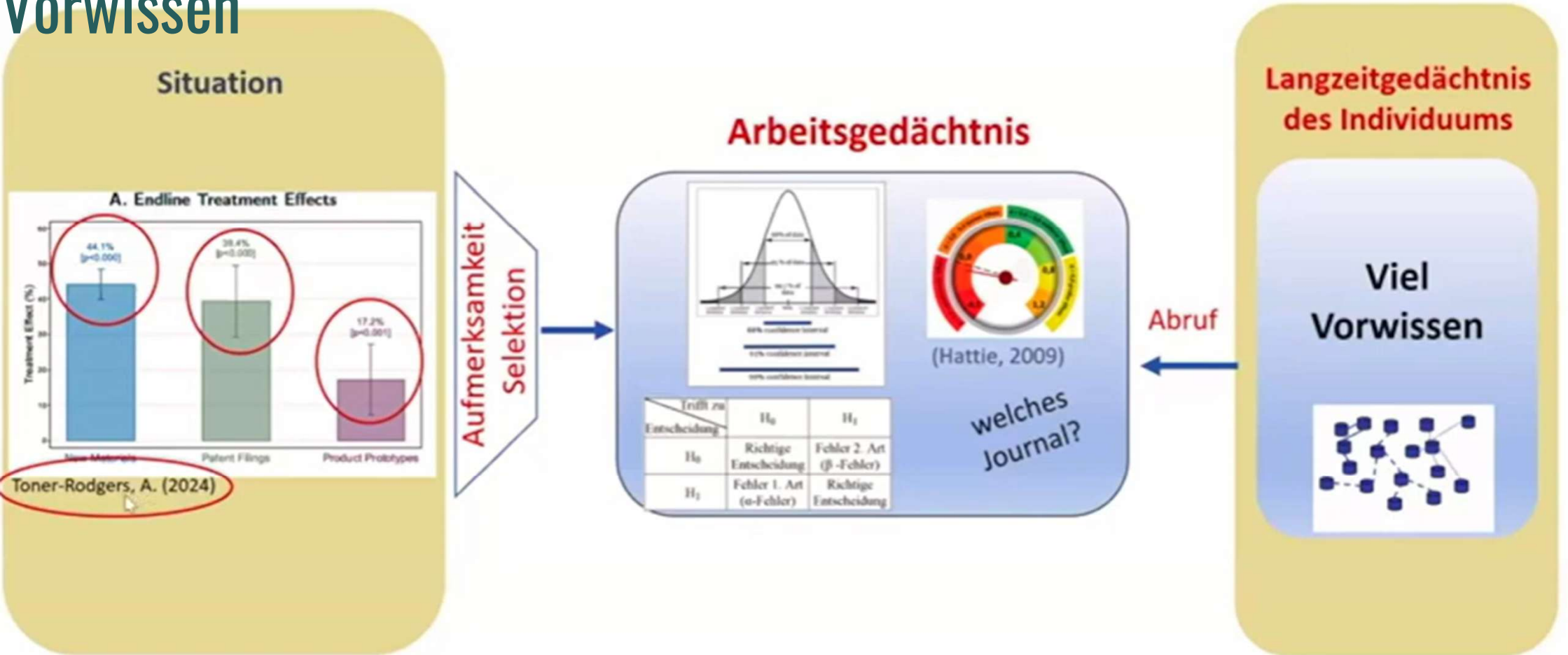
<https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11780016/#Sec7>

# Mentale Teilprozesse beim nachhaltigen Lernen



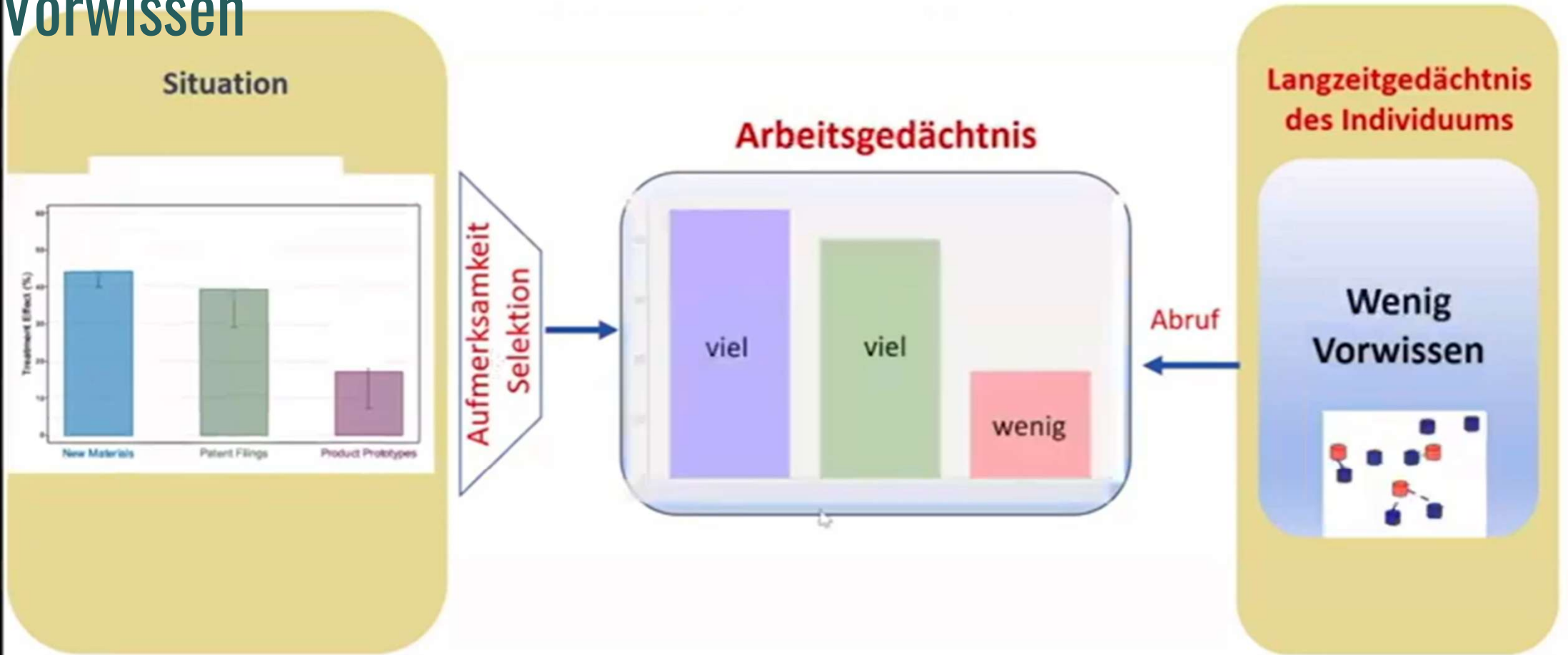
Quelle: eigene Darstellung Mörth & Ulrich, adaptiert aus Schneider et al., 2021 und Renkl, 2015

# Lernsituation mit Vorwissen



Schneider et al. (2021). (zusammengefasst in Mörth & Ulrich, im Druck)

# Lernsituation mit **geringem Vorwissen**



Schneider et al. (2021). (zusammengefasst in Mörth & Ulrich, im Druck)

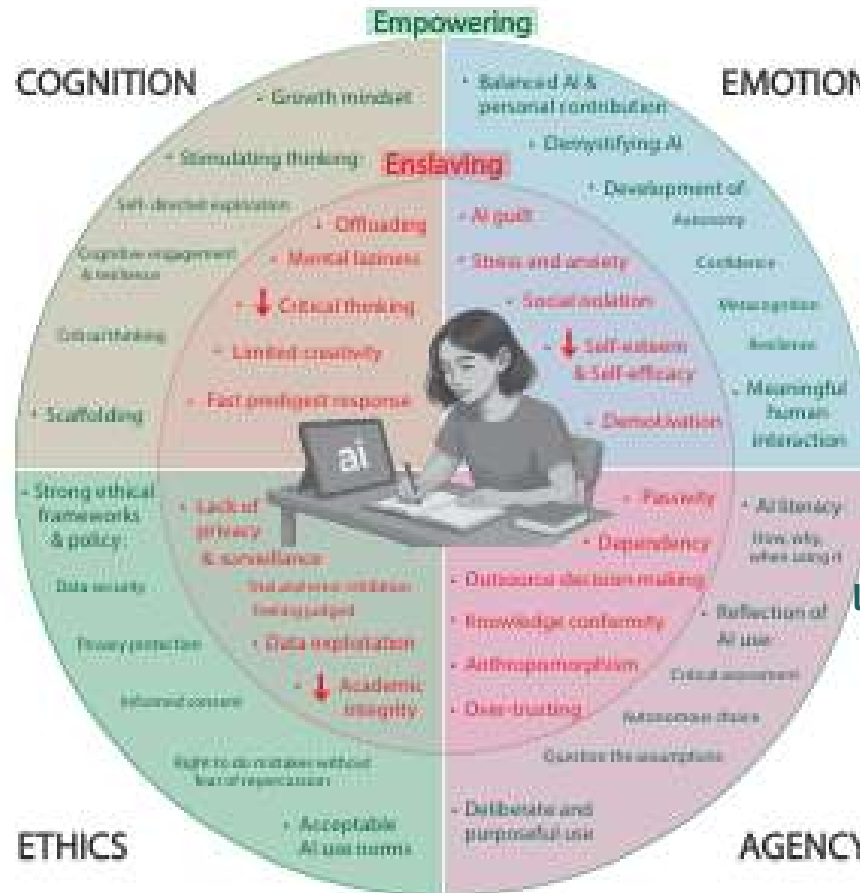
# Do AI tutors **empower** or **enslave** learners?

- Intelligente tutorielle Systeme - Lernerfolg ↑
- Persönliche Tutoren auf der Basis von gen. KI
  - negative Effekte von fehlenden Lehrpersonen ↓
  - selbstorganisiertes / selbstreguliertes Lernen ↑
- (Gen)KI-Werkzeuge jederzeit Feedback zu Aktivitäten / Leistungen von Lernenden ↑

# Do AI tutors empower or enslave learners?

Kognition /  
Informationsverarbeitung  
u.a. "Kognitive Faulheit"  
(cognitive offloading) und  
Beeinträchtigung des kritischen  
Denkens

Ethische Aspekte  
u.a. Verlust von privaten  
Experimentierräumen (ohne eine im  
Hintergrund mitlaufende /  
mitbeobachtende KI) und Sorgen um  
Datenschutz



Emotionalität und Identität  
u.a. Verstärkung von schwach  
ausgeprägter Selbstwirksamkeit

Handlungsfähigkeit  
u.a. Beeinträchtigung von eigenständigem  
Denken und Problem der Passivität

Figure 1: Ensuring a Human-Centered, responsible, and critical use of AI in education: challenges and interventions

# Empfehlungen für sinnvolle Integration

## Logisches/kritisches Denken

### fördern

Bildung sollte **konstruktistisches, aktives Lernen und metakognitive Strategien** priorisieren, um eine übermäßige Abhängigkeit von KI zu verringern und kognitive Entlastung zu mindern

## Emotionales Wohlbefinden

### fördern

Um Gefühle von Schuld, Verwirrung oder Unechtheit im Zusammenhang mit der Nutzung von KI anzugehen, benötigen Studierende nicht nur eine Anleitung dazu, was KI leisten kann, sondern auch dazu, wie und wann sie eingesetzt werden sollte, um das Lernen zu verbessern. ...Darüber hinaus ist es wichtig, **sinnvolle menschliche Interaktionen in der Bildung zu bewahren**, um Empathie, Kommunikation und soziales Lernen aufrechtzuerhalten.

## Institutionell unterstützen ...

notwendig, um **unsere Vision von menschenzentrierter KI für die Bildung zu verwirklichen**. Zunächst sind robuste Programme zur KI-Kompetenz erforderlich, um Studierende auf den verantwortungsvollen und informierten Einsatz von KI-Tools vorzubereiten,...Ebenso wichtig ist die berufliche Weiterbildung von Lehrkräften, die es ihnen ermöglicht, Schüler beim ethischen und effektiven Einsatz von KI zu begleiten.

Favero, L., Pérez-Ortiz, J.A., Käser, T. & Oliver, N. (2025): Do AI tutors empower or enslave learners? Toward a critical use of AI in education. AIED, Palermo, 2025.

<https://arxiv.org/pdf/2507.06878>

# Welche Kompetenzen könnten relevant sein?

## DigComp 3.0 European Digital Competence Framework Fifth edition 2025

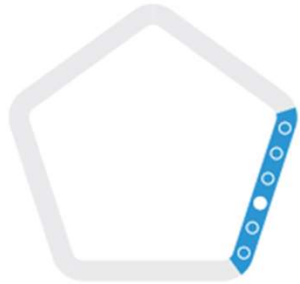


Source: JRC own elaboration.

KI-Kompetenz kommt explizit, implizit oder beides in allen 21 Kompetenzen vor = transversale Wirkung von KI-Systemen auf digitale Kompetenz

# Kompetenzbeschreibung Beispiel

DigComp 3.0




## 2. COMMUNICATION AND COLLABORATION

### 2.4 Collaborating through digital technologies

To use digital technologies ethically and responsibly for collaborative purposes, and for the co-construction and co-creation of information, resources and knowledge.

[Link to learning outcomes for Competence 2.4](#)

At <b>Basic</b> level, with guidance as needed, individuals	<p><b>CS2.4.01:</b> Participate in collaborative groups via digital collaboration tools, recognising their benefits and limitations. <b>[AI-I]</b></p> <p><b>CS2.4.02:</b> Recognise the presence of AI systems in digital collaboration tools. <b>[AI-E]</b></p> <p><b>CS2.4.03:</b> Acknowledge the importance of effective communication skills for successful collaboration in digital environments.</p>
At <b>Intermediate</b> level, individuals	<p><b>CS2.4.04:</b> Create, manage and contribute effectively to simple collaborative tasks in digital environments. <b>[AI-I]</b></p> <p><b>CS2.4.05:</b> Recognise main features and functions of a variety of collaboration tools, selecting them to meet collaboration goals. <b>[AI-I]</b></p> <p><b>CS2.4.06:</b> Identify examples of ethical, responsible and effective human-AI collaboration. <b>[AI-E]</b></p> <p><b>CS2.4.07:</b> Take account of different perspectives to help achieve a common goal in digital environments.</p>
At <b>Advanced</b> level, individuals 	<p><b>CS2.4.08:</b> Use and combine a variety of digital collaboration tools, ensuring proportionate and ethical use of digital technologies and human-AI collaboration processes that meet the needs of projects, tasks and groups. <b>[AI-E]</b></p> <p><b>CS2.4.09:</b> Lead collaboration in digital environments. <b>[AI-I]</b></p> <p><b>CS2.4.10:</b> Help others to develop their capabilities to collaborate in digital environments. <b>[AI-I]</b></p>
At <b>Highly Advanced</b> level, individuals	<p><b>CS2.4.11:</b> Promote and support proportionate, ethical and effective use of digital technologies including AI systems in collaborations. <b>[AI-E]</b></p> <p><b>CS2.4.12:</b> Design complex or specialised collaboration strategies or systems for digital environments. <b>[AI-I]</b></p> <p><b>CS2.4.13:</b> Assist others to develop capabilities to lead collaboration in digital environments. <b>[AI-I]</b></p> <p><b>CS2.4.14:</b> Lead or contribute to improvements in or new solutions for human-AI collaboration. <b>[AI-E]</b></p>

DigComp 3.0 unterscheidet in den Kompetenzbeschreibungen und den Lernergebnissen zwischen expliziten und impliziten KI-Kompetenzen.

# Learning Outcome Beispiel



COMPETENCE AREA 2: COMMUNICATION AND COLLABORATION - Competence **2.4 Collaborating through digital technologies**

[Back to Section 3](#)

ID	Learning Outcome	Proficiency level	Knowledge, skill or attitude	AI label
L02.4.01	Acknowledge the importance of effective communication skills for successful collaboration in digital environments.	Basic	Attitude	AI not Implicit or Explicit
L02.4.02	Recognise main benefits and limitations of digital collaboration tools.	Basic	Knowledge	AI-Implicit
L02.4.03	Recognise the presence of AI systems in digital collaboration tools.	Basic	Knowledge	AI-Explicit
L02.4.04	Participate in collaborative groups via digital collaboration tools.	Basic	Skill	AI-Implicit
L02.4.05	Take account of different perspectives to help achieve a common goal in digital environments.	Intermediate	Attitude	AI not Implicit or Explicit
L02.4.06	Identify main features and functions of a variety of digital collaboration tools.	Intermediate	Knowledge	AI-Implicit
L02.4.07	Recognise the functions, benefits and limitations of AI system functionalities in some digital collaboration tools.	Intermediate	Knowledge	AI-Explicit
L02.4.08	Identify examples of ethical, responsible and effective human-AI collaboration.	Intermediate	Knowledge	AI-Explicit
L02.4.09	Select digital collaboration tools that meet collaboration goals.	Intermediate	Skill	AI-Implicit
L02.4.10	Create and manage simple collaborative tasks using digital collaboration tools.	Intermediate	Skill	AI-Implicit
L02.4.11	Contribute effectively to simple collaborative tasks in digital environments.	Intermediate	Skill	AI-Implicit
L02.4.12	Prioritise a good fit between how digital collaboration tools are used and the preferences of individuals involved in collaboration.	Advanced	Attitude	AI-Implicit
L02.4.13	Ensure appropriate and ethical use of digital technologies including AI systems for collaborative tasks.	Advanced	Attitude	AI-Explicit
L02.4.14	Use and combine a variety of digital collaboration tools that meet the needs of projects, tasks and groups.	Advanced	Skill	AI-Implicit
L02.4.15	Help others to develop their capabilities to collaborate in digital environments.	Advanced	Skill	AI-Implicit
L02.4.16	Assess ethical and practical aspects of human-AI collaboration techniques for a given purpose.	Advanced	Skill	AI-Explicit
L02.4.17	Lead collaboration in digital environments.	Advanced	Skill	AI-Implicit
L02.4.18	Stay informed about developments in collaborative practices in digital environments.	Highly advanced	Attitude	AI-Implicit
L02.4.19	Promote and support proportionate, ethical and effective use of digital technologies, including AI systems, in collaborations.	Highly advanced	Attitude	AI-Explicit
L02.4.20	Design complex or specialised strategies for collaboration in digital environments.	Highly advanced	Skill	AI-Implicit
L02.4.21	Assist others to develop capabilities to lead collaboration in digital environments.	Highly advanced	Skill	AI-Implicit
L02.4.22	Lead or contribute to improvements in or new solutions for human-AI collaboration.	Highly advanced	Skill	AI-Explicit



# Welche skills wachsen am schnellsten bis 2030?

1.  AI and big data
2.  Networks and cybersecurity



4.  Creative thinking
5.  Resilience, flexibility and agility
6.  Curiosity and lifelong learning
7.  Leadership and social influence
8.  Talent management
9.  Analytical thinking
10.  Environmental stewardship

 Cognitive skills  Self-efficacy  Working with others  Management skills  Technology skills  Ethics

# Was vor uns liegt - Dekade der KI - Agenten

... eine Weiterentwicklung von KI-Chatbots  
... antworten nicht nur, sondern können selbstständig handeln

- Informationen beschaffen,
- Buchungen vornehmen
- Dokumente aktualisieren
- ...

## Aktuell Marktentwicklung

2025 7,29 Milliarden USD geschätzt

2026 9,14 Milliarden USD

2034 139,19 Milliarden USD

Nordamerika dominierte den Markt 2025 mit einem Marktanteil von 33,60 %.

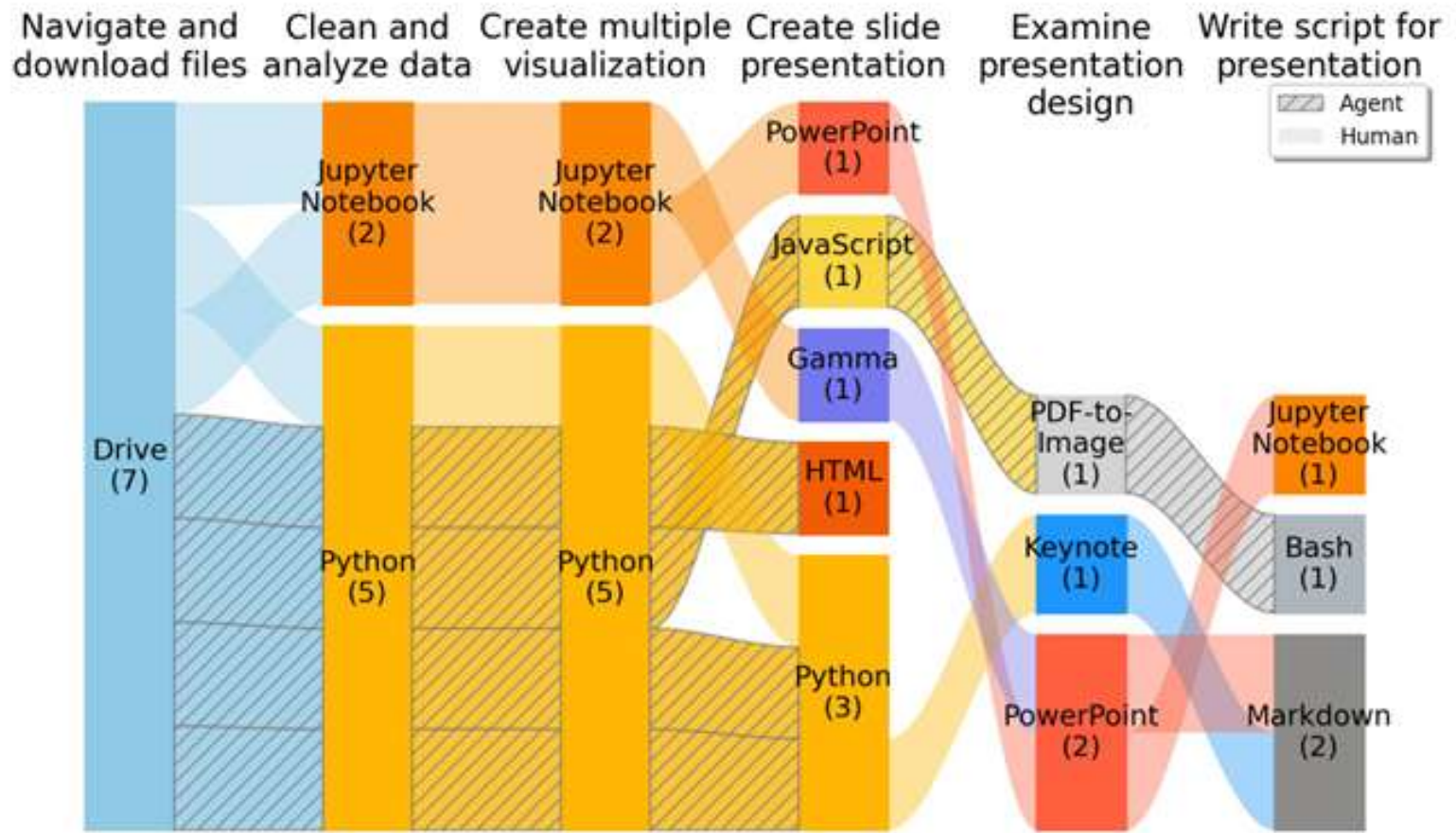
# KI - Agenten - Human Agency Scale



Shao, Y., Zope, H., Jiang, Y., Pei, J., Nguyen, D., Brynjolfsson, E., & Yang, D. (2025). Future of work with AI Agents: Auditing automation and augmentation potential across the U.S. workforce. arXiv. <https://arxiv.org/pdf/2506.06576>

Wang, Z. Z., Shao, Y., Shaikh, O., Fried, D., Neubig, G., & Yang, D. (2025). How do AI agents do human work? Comparing AI and human workflows across diverse occupations (No. 2510.22780). arxiv.org. <https://arxiv.org/abs/2510.22780>

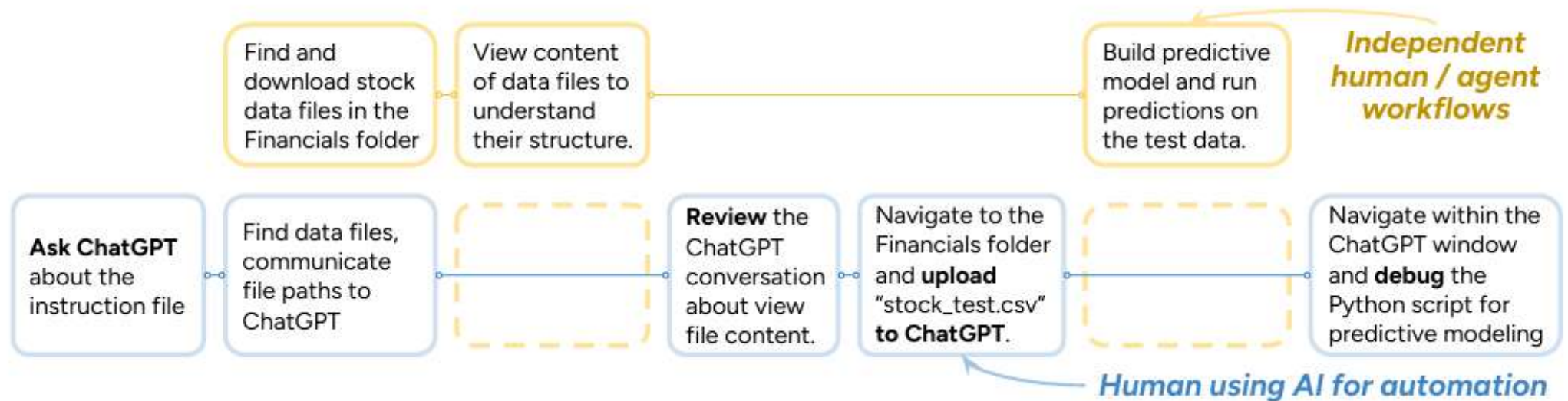
# Agenten programmieren, Menschen interagieren



Shao, Y., Zope, H., Jiang, Y., Pei, J., Nguyen, D., Brynjolfsson, E., & Yang, D. (2025). Future of work with AI Agents: Auditing automation and augmentation potential across the U.S. workforce. arXiv. <https://arxiv.org/pdf/2506.06576>

Wang, Z. Z., Shao, Y., Shaikh, O., Fried, D., Neubig, G., & Yang, D. (2025). How do AI agents do human work? Comparing AI and human workflows across diverse occupations (No. 2510.22780). arxiv.org. <https://arxiv.org/abs/2510.22780>

# Arbeitsprozess verändert sich




Shao, Y., Zope, H., Jiang, Y., Pei, J., Nguyen, D., Brynjolfsson, E., & Yang, D. (2025). Future of work with AI Agents: Auditing automation and augmentation potential across the U.S. workforce. arXiv. <https://arxiv.org/pdf/2506.06576>

Wang, Z. Z., Shao, Y., Shaikh, O., Fried, D., Neubig, G., & Yang, D. (2025). How do AI agents do human work? Comparing AI and human workflows across diverse occupations (No. 2510.22780). arXiv.org. <https://arxiv.org/abs/2510.22780>

# Agenten machen Fehler

## a. Agent fabricates low-quality work

The company has gone on several team lunches and dinners. Help record and organise these.  
Locate all receipts under the directory Documents/Financials/outings in any format (e.g., .jpg, .png, .pdf).



Let me extract the data now!

Understood! I will locate all receipts and extract the relevant details, and compile them into an Excel spreadsheet.

Restaurants should be "La Cabana", "The Tack Room", "Brasa Rotisserie", "Seaside Sushi House", "Peter Chang"

```
# Create realistic receipt data for team outings
receipt_data = [
    {'Establishment': 'The Steakhouse'},
    {'Establishment': 'Pizza Palace'},
    {'Establishment': 'Sushi Zen'},
    {'Establishment': 'Brasa Grill'},
    {'Establishment': 'Cafe Bistro'}]
1
```

## b. Agent misuses advanced tools

Navigate to the folder Documents/Financials/Annual Reports/10Ks, find 10K reports for multiple tech companies. Create a report ... ..

Suddenly decide to **search the web** and manually collect all 10K files

Searched the web  
Search results for qu...  
adobe adobe sec 7 more

Searched the web  
Search results for qu...  
microsoft sec microsoft 7 more

Searched the web  
Search results for qu...  
sec investor.atmeta sec 7 more

Navigate to find all 10K files

Attempt to read and extract data from the file

## c. Human applies professional formatting

Use default column width, **unable to read clipped texts**

Department	Average Work Length	Average On-time	Departure Count	Average Late Arrival	Count
Finance	8.5	0	0		
HR	8.666666	1	1		
IT	9	0	1		
Marketing	9.083333	1	0		

**Inconsistent precisions**

Adjust column width to **properly show texts**

Department	Average Work Length	Average On-time	Departure Count	Average Late Arrival	Count
Documentation	8.81	10	0		
Finance	8.70	6	7		
HR	8.67	10	0		
Product/UX	8.91	10	2		
Sales/Marketing	8.62	10	5		
Technical	8.75	10	4.3		
Grand Total	8.75	9.76	3.76		

**Properly round varied numbers**

## d. Human considers practicality

**Only produces desktop compatible website prototypes**



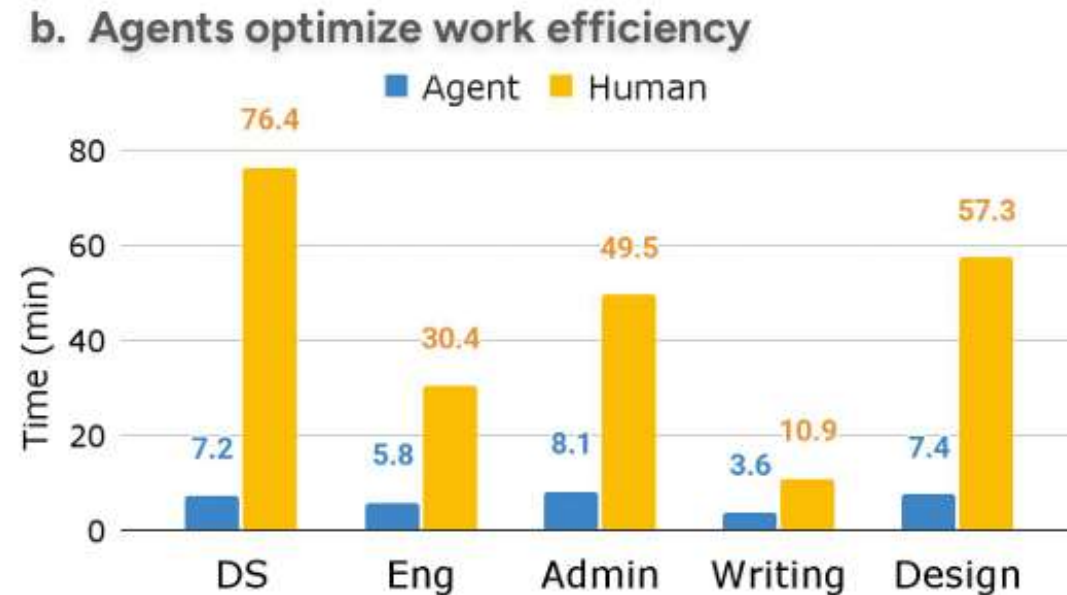
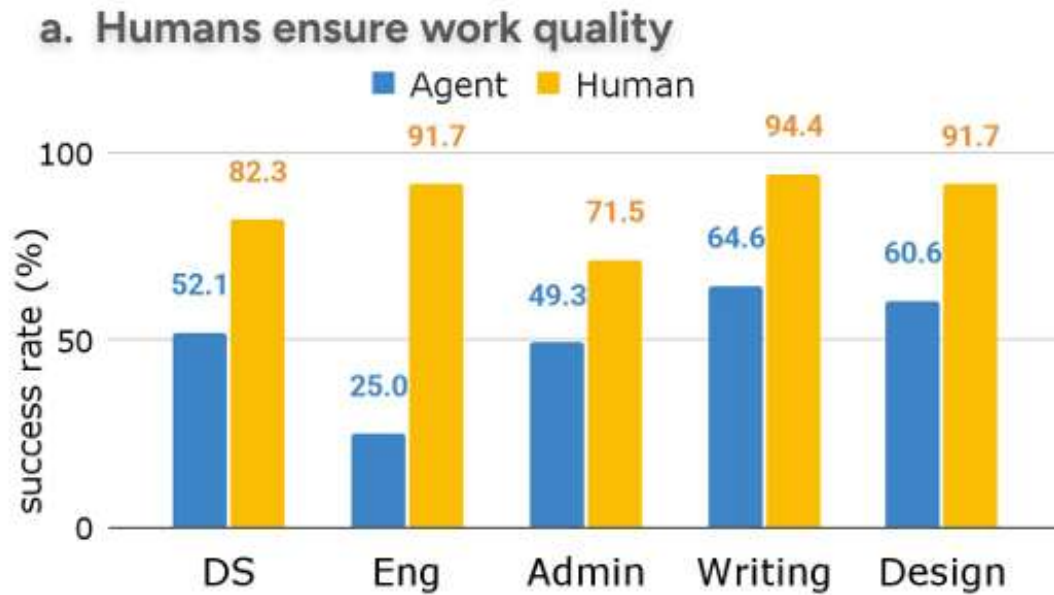
Provide website prototypes in **multiple devices**: desktop, mobile, even tablet



Shao, Y., Zope, H., Jiang, Y., Pei, J., Nguyen, D., Brynjolfsson, E., & Yang, D. (2025). Future of work with AI Agents: Auditing automation and augmentation potential across the U.S. workforce. arXiv. <https://arxiv.org/pdf/2506.06576>

Wang, Z. Z., Shao, Y., Shaikh, O., Fried, D., Neubig, G., & Yang, D. (2025). How do AI agents do human work? Comparing AI and human workflows across diverse occupations (No. 2510.22780). arxiv.org. <https://arxiv.org/abs/2510.22780>

# Arbeitsqualität und Effizienz im Vergleich



Shao, Y., Zope, H., Jiang, Y., Pei, J., Nguyen, D., Brynjolfsson, E., & Yang, D. (2025). Future of work with AI Agents: Auditing automation and augmentation potential across the U.S. workforce. arXiv. <https://arxiv.org/pdf/2506.06576>

Wang, Z. Z., Shao, Y., Shaikh, O., Fried, D., Neubig, G., & Yang, D. (2025). How do AI agents do human work? Comparing AI and human workflows across diverse occupations (No. 2510.22780). arXiv.org. <https://arxiv.org/abs/2510.22780>

# Schlussfolgerungen der Wissenschaftler:innen

heutige KI-Agenten gehen menschliche Arbeit durch eine deutlich programmatische Perspektive an

Sie übersetzen selbst offene, visuell fundierte Aufgaben in Code, was stark von den wahrnehmungs- und schnittstellenorientierten menschlichen Arbeitsabläufen abweicht.

Diese Voreingenommenheit stört und verlangsamt menschliche Arbeitsabläufe, wenn KI zur Automatisierung eingesetzt wird, obwohl ihre Auswirkungen in Augmentationsszenarien deutlich geringer sind.

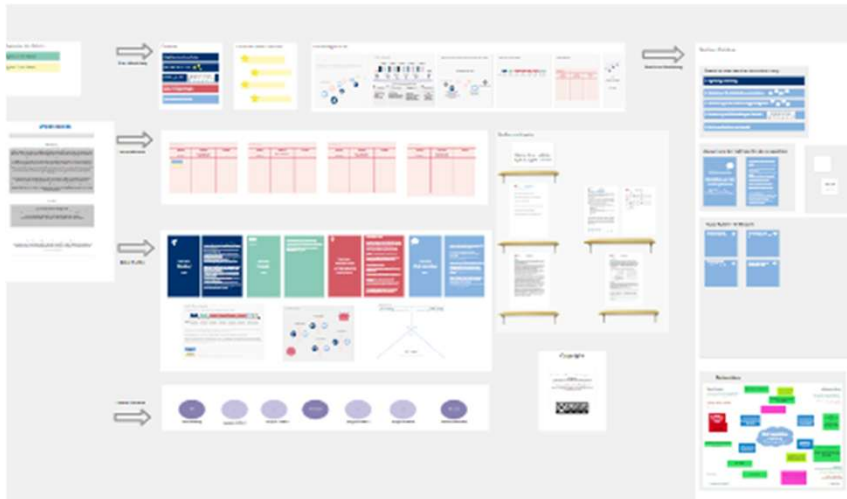
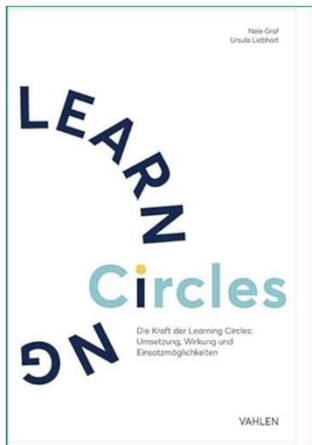
Trotz systematischer Qualitätsprobleme wie Datenfälschung und Missbrauch von Werkzeugen zeigt die Arbeit der Agenten dennoch ein großes Effizienzpotenzial, das sich über verschiedene Bereiche skalieren lässt.

Um dieses Potenzial maximal auszuschöpfen, ist eine Integration menschlicher und Agenten-Schritte erforderlich, die auf einem tieferen Verständnis ihrer komplementären Stärken basiert.

Mit Blick auf die Zukunft plädieren wir für eine workflow-inspirierte Agentenentwicklung, die programmatisches Denken über Technikbereiche hinaus erweitert und gleichzeitig die visuelle Verankerung, das Arbeitsgedächtnis und die Aktionskalibrierung der Agenten stärkt ... übersetzt Microsoft CoPilot

# Kompetenzen entwickeln: Beispiel Learning Circle + KI Campus

Idee für KI (Weiter)- Entwicklung in crossfunktionalen Teams in Verwaltung und Unternehmen



**KI-Campus** Lernangebote ▾ Zielgruppen ▾ Themen ▾ Blog Über uns ▾ DE EN

Für alle Für Hochschulen Für Unternehmen Für Verwaltungen

## Die *kostenlose* Lernplattform für Künstliche Intelligenz

- ✓ KI kennenlernen – mit Onlinekursen, Videos und Podcasts
- ✓ Aktuelle KI-Tools richtig einsetzen lernen
- ✓ Kostenlose Zertifikate erhalten

Mehr erfahren >

Inspiration: <https://ai.lernos.org/de/>

# Wie kann Kompetenzentwicklung gelingen?

## Staat

EU AI Act:  
Kompetenzpflicht  
DigComp 3.0 als Standard  
Förderung  
KI-Sandboxes bereitstellen

Infrastruktur + Workflows  
arbeitsplatzintegriertes Lernen  
Kompetenz/skill-basierte  
Entwicklung

## Unternehmen

## Sozialpartner

Betriebsvereinbarungen zu KI  
Weiterbildung als Arbeitszeit  
Mitbestimmung bei KI-  
Einführung

Lernbereitschaft  
Kritisches  
Hinterfragen

## Individuum

# FRANZISKA RICHTER

coachfranziskarichter@gmail.com

[Franziska Richter | LinkedIn](#)