

Gamechanger oder Hype? KI, Serious Games und die Zukunft des Lernens

(Dr. Petra F. Köster)

Wer wir sind

Die Kooperationsstelle ist **Vermittlerin** zwischen **Hochschulen** und **Gewerkschaften**. Denn Hochschulen und Gewerkschaften können gerade durch ihre Unterschiedlichkeit eine Menge voneinander lernen und sich gegenseitig bereichern.

Wir vermitteln – ganz im Sinne der „**Third Mission**“ – zwischen unterschiedlichen Wissensarten, Erfahrungswelten, Bedürfnissen und Bedarfen, bringen Menschen zusammen und helfen damit, neue Lösungen zu finden. Wir sprechen damit Studierende, Wissenschaftler*innen und Gewerkschafter*innen an.



Unsere Mission

Wie kann
gute Arbeit
geschützt &
geschaffen
werden?

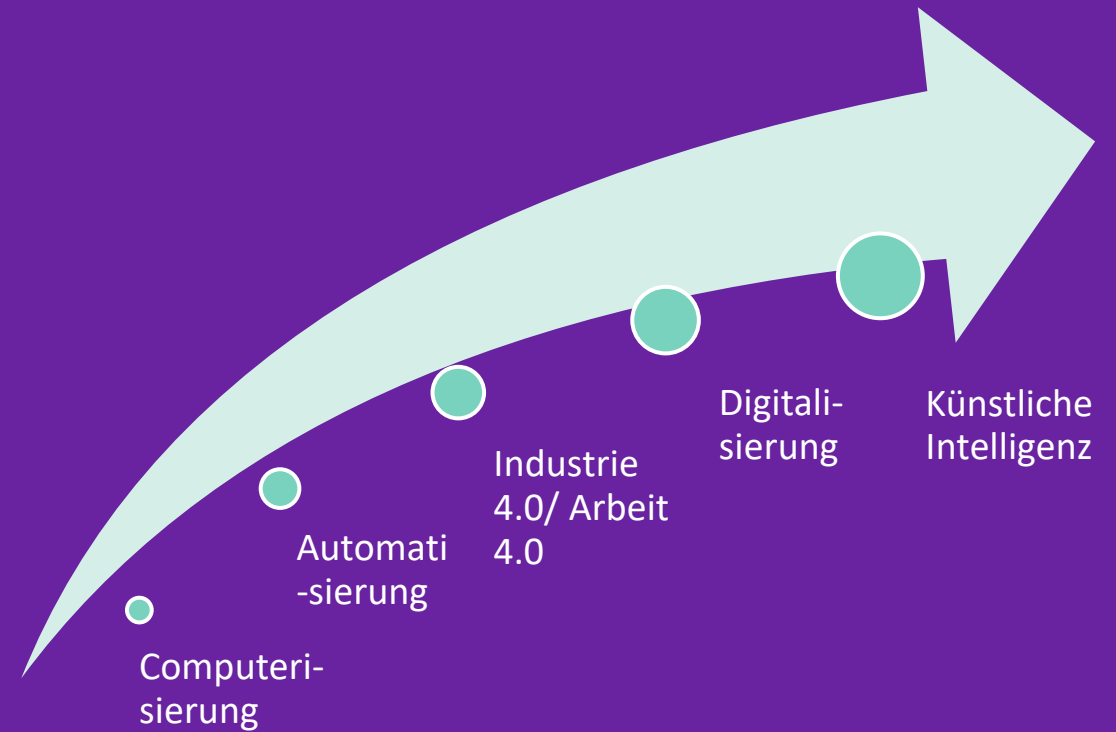
Wissenstransfer, zur Vernetzung und zur
Entwicklung politischer Positionen.

Erlebt mit uns...

- × Vorträge
- × Vorlesungsreihen
- × Tagungen
- × Exkursionen
- × Publikationen
- × Projekte
- × Beratungsangebote



Technikgeschichte und „Gute Arbeit“





Was ist KI?

- x „Künstliche Intelligenz (bzw. Artificial Intelligence, KI, AI) wird unter diesem Begriff seit 1955 diskutiert und ist damit ‚fast so alt wie die Computerisierung‘ (Müller 2023, S. 79). Er bezeichnet lernende Algorithmen, also Software, die mit Hilfe von Daten das eigene Programm bzw. zugrunde liegende Modelle entwickelt. Dadurch ähnelt ihre Performanz in manchen Bereichen immer mehr der von Menschen, menschliche Intelligenz wird also in gewisser Weise algorithmisch imitiert bzw. simuliert.“ (vgl. Köster/Krause 2024 i.E.)

KI als Marketing- strategie

**10 Besten Oral B Genius X
Elektrische Zahnbürste Mit
Künstlicher Intelligenz Bluetooth
Weiß In Deutschland**

**BESPOKE AI™ Waschmaschine
mit künstlicher Intelligenz.
Spare Energie, Wasser und Waschmittel.**

**Saubere Leistung: Bespoke Jet AI vereint
stärksten Akkusauger mit künstlicher
Intelligenz von Samsung**

Cubo Ai Plus Smart Babyphone und 3-
Ständer-Set | WLAN 1080p HD-
Nachtsichtkamera | intelligente Baby-
Sicherheitswarnungen, Schlafanalyse
und Zwei-Wege-Audio | iOS, Android

Generative AI und LLM

- **2020:** GPT-3 – OpenAI
- **2021:** LaMDA – Google
- **2022:** PaLM – Google
- **2023:** GPT-4 – OpenAI
- **2023:** Claude – Anthropic
- **2023:** Llama 2 – Meta
- **2023:** Gemini – Google DeepMind
- **2023:** Mistral 7B – Mistral AI
- **2024:** GPT-4o – OpenAI
- **2024:** Claude 3 – Anthropic
- **2024:** Llama 3 – Meta
- **2024:** DeepSeek-V3 – DeepSeek
- **2025:** GPT-5 – OpenAI
- **2025:** Claude 4 – Anthropic
- **2025:** Llama 4 – Meta

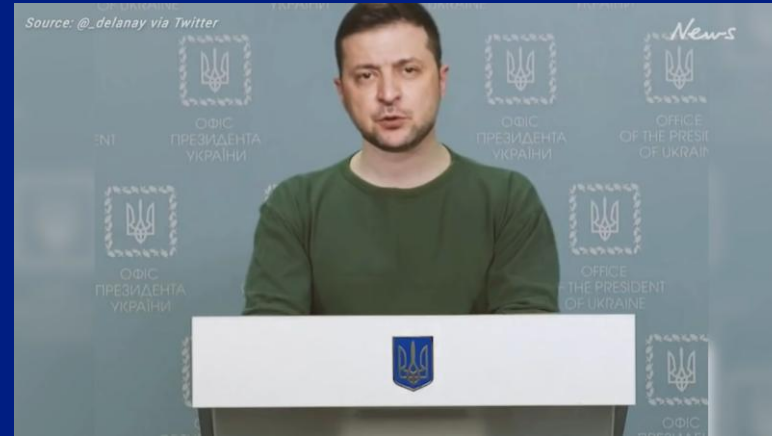
x Generative KI

Künstliche Intelligenz, die auf Grundlage erlernter Muster neue Inhalte wie Texte, Bilder, Musik oder Videos erzeugt.

x Large Language Model (LLM)

Ein mit sehr großen Textmengen trainiertes Sprachmodell, das sprachliche Muster erkennt und daraus Texte verstehen, verarbeiten und erzeugen kann.

Deep fakes



(Bsp. Wolodymyr Zelenskyy)



(Bsp. Kate, Princess of Wales)



(Bsp. Papst Franziskus)

„Will Smith eating Spaghetti“

x Geschwindigkeit

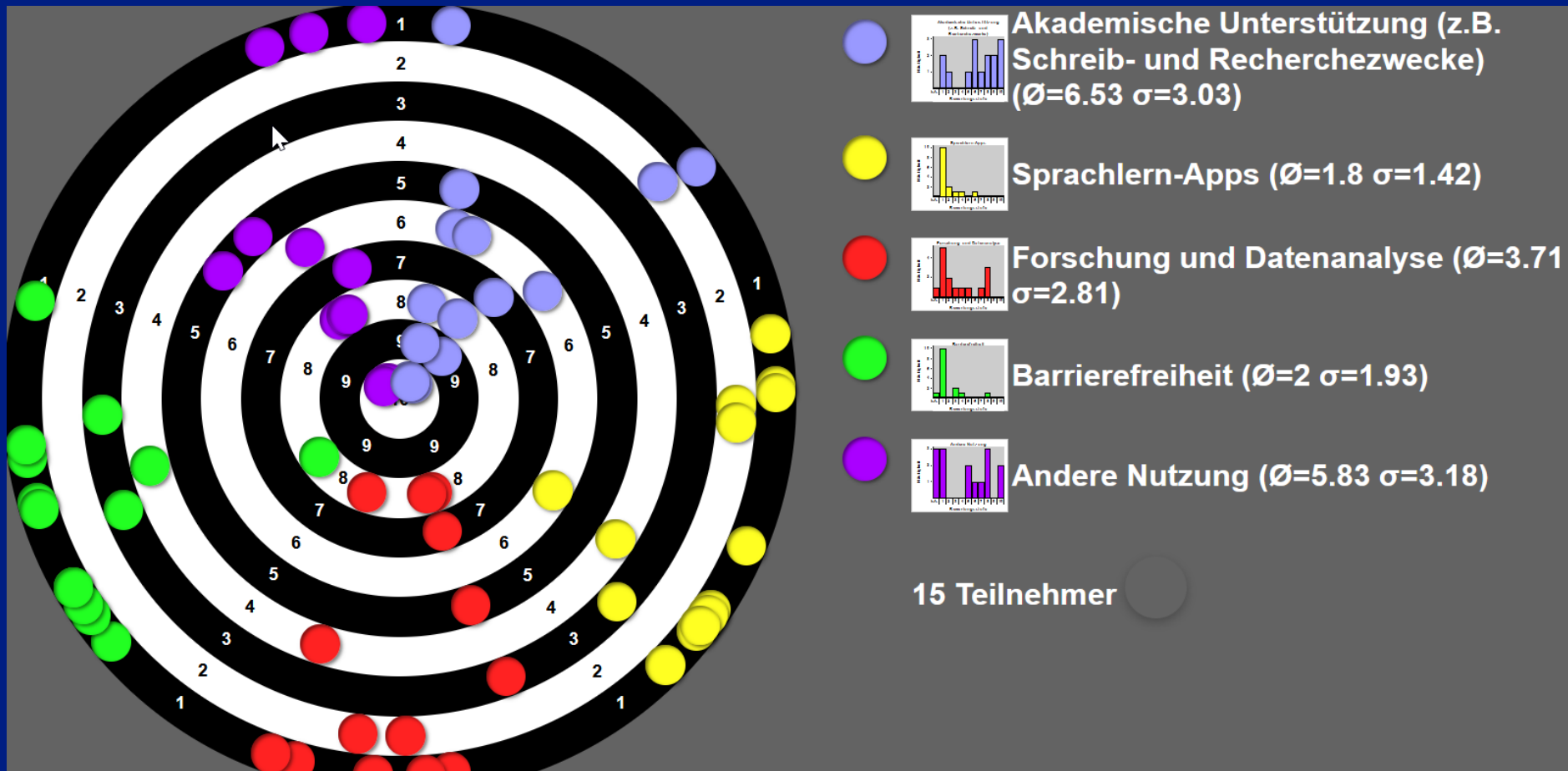


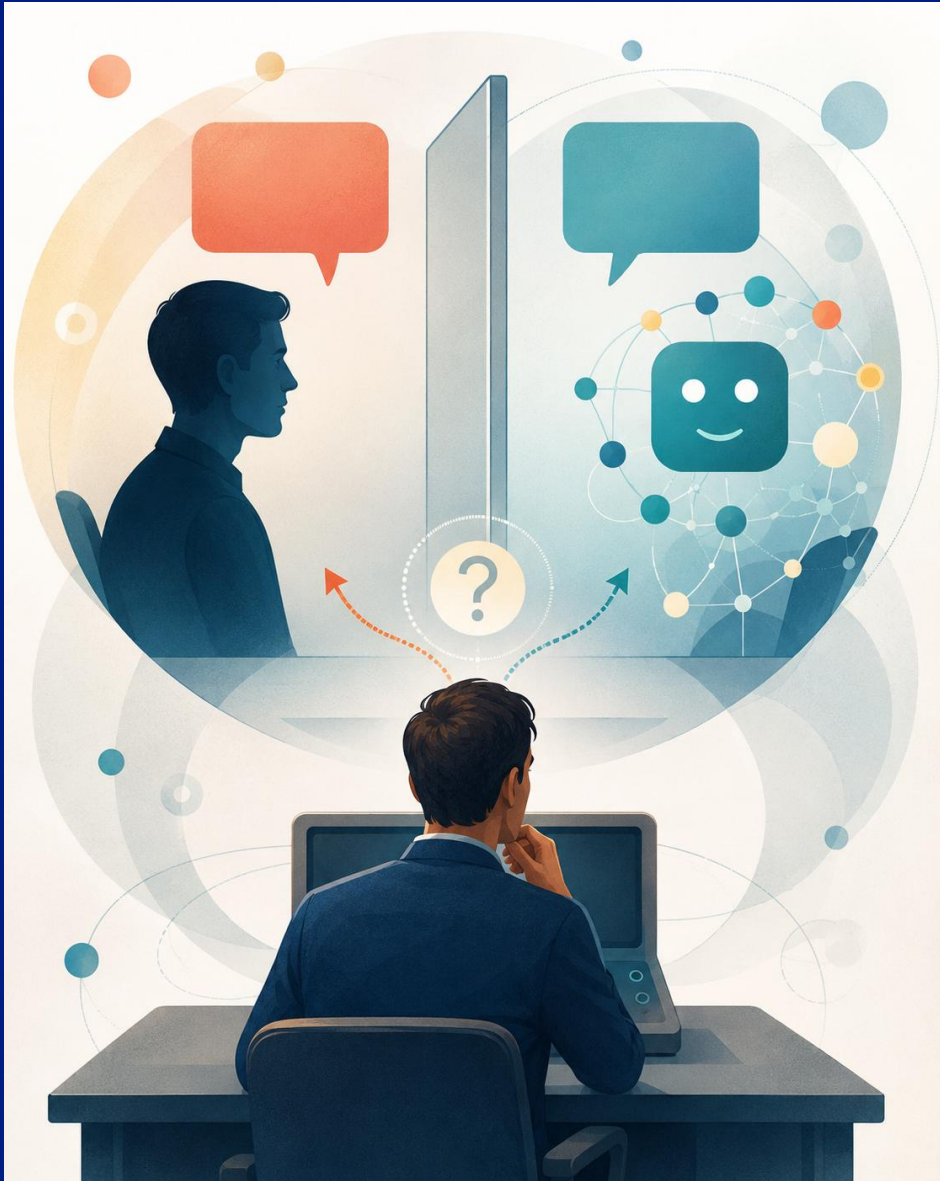
2020



2024

Wie nutzen Studierende KI?





Turing Test / Imitation game (1950)

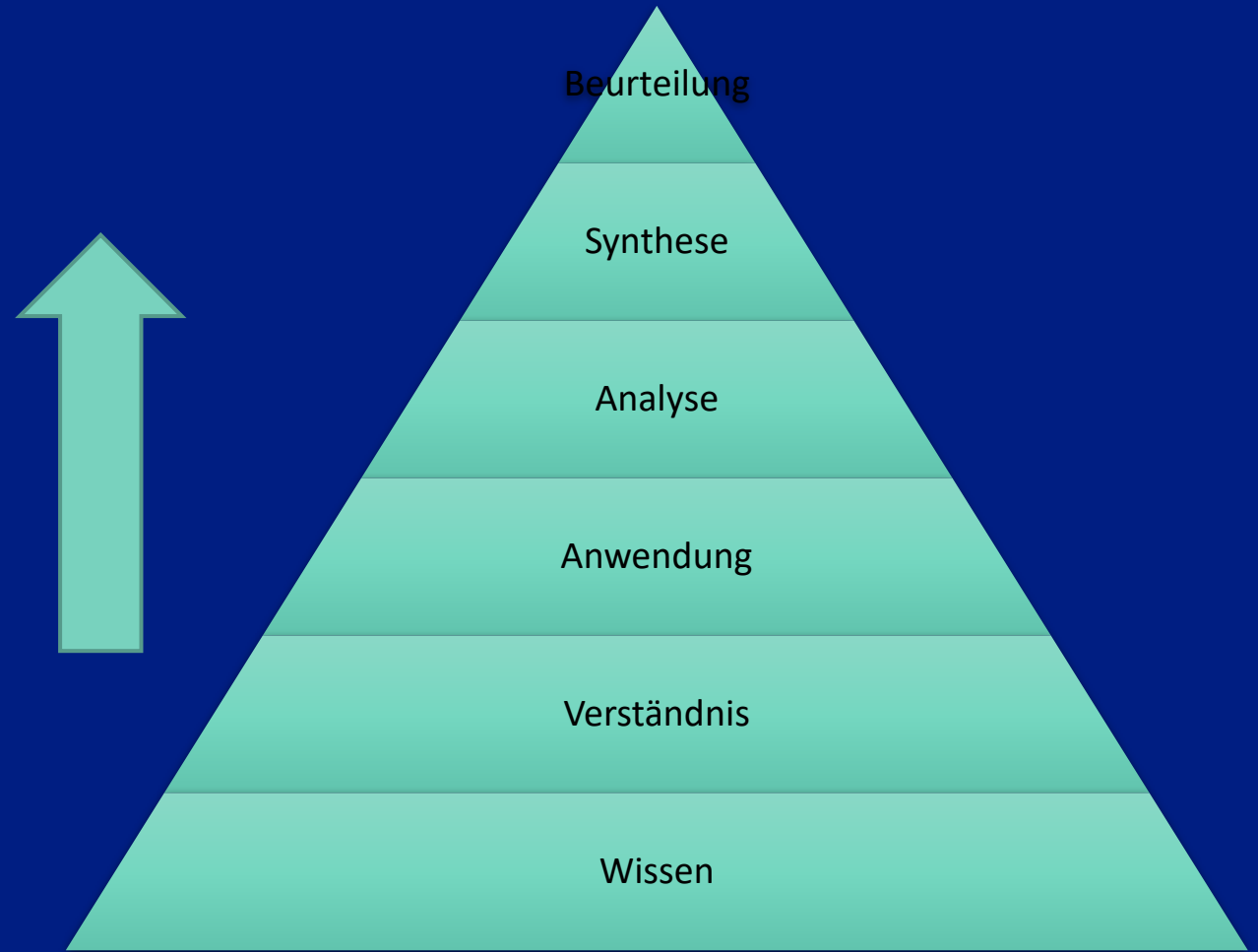
- x Können Maschinen Denken (wie Menschen)?
- x Können sie menschliches Denken so gut imitieren, dass man den Unterschied nicht merkt?
- x Woher weiß ich in Zeiten von KI, ob ich mit einem Menschen kommuniziere?

Bild erstellt mit ChatGPT

Lernanforderungen und KI-Kompetenzen



Bild erstellt mit ChatGPT, Schachtürke,
1769/1770 , Wolfgang von Kempelen



Eigene Darstellung in Anlehnung an Benjamin S. Bloom, M. D. Engelhart, E. J. Furst, W. H. Hill, David R. Krathwohl: *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. David McKay Company, New York 1956.

KI in der Bildungsarbeit



- x Datenschutz
- x Quellenkritik extrem schwierig
- x Voraussetzungsvoll (Technik, Kompetenzen)
- x Kann Ungleichheit verstärken
- x ...



- x Individualisierte Lernprozesse
- x Angepasstes Lerntempo
- x Keine soziale Sanktionierung bei Fehlern (urteilsfreier Experimentierraum)
- x Kann Ungleichheit verringern
- x ...

→ Lernprozessbegleitung dringend erforderlich!!



Was ist DGBL?

- x Spielebasiertes Lernen
- x Planspiele
- x Serious gaming
- x Digital game based learning

Bild erstellt mit ChatGPT

Spielerisches Lernen mit GenAI (Praxisbeispiele)

- x Prompt: „Bring mir Dreisatz bei.“
- x Prompt: „Quizz me german“

→ seht ihr Anwendungsbeispiele für Schule und Unterricht oder in anderen Lehr-Lern-Kontexten?

Vor- und Nachteile von DGBL

Herausforderungen bei der Anwendung von DGBL

- ✗ Technische Voraussetzungen
- ✗ Hohe Kompetenzanforderungen bei Lehrenden und Lernenden
- ✗ Aufwändige Entwicklung
- ✗ Teils schwere Vereinbarkeit mit klassischen Lehr-Lern-Arrangements
- ✗ Für bestimmte Zielgruppen didaktische Rahmung (Lernprozessbegleitung/Einordnung/Unterstützung) erforderlich
- ✗ Didaktisch-methodische Einbindung auch hier erforderlich – Gefahr des „Chocolate-covered broccoli“

Vorteile von DGBL

- ✗ Erweiterung des Methodenspektrums
- ✗ Orts- und zeitunabhängig
- ✗ Beitrag zur Diversifizierung von Lernangeboten
- ✗ Erreichen von neuen Zielgruppen
- ✗ Emotionale Ansprache
- ✗ Immersion und Floweffekte
- ✗ Geschützte Räume zum Ausprobieren
- ✗ Sammeln von Erfahrungen mit digitalen Technologien
- ✗ Motivation

Björn Allmendinger/Petra F. Köster (Hrsg.)

Digital Game-based Learning in der Bildungspraxis

Möglichkeiten, Herausforderungen und Perspektiven



Let's play

Beispiel A:

- 📍 Titel: PuzzleGate
- 💡 Lernziel: Verschwörungsmythen erkennen und die Hintergründe verstehen.
- 👥 Zielgruppe: Jugendliche und Erwachsene
- ⚙️ Setting: Kann alleine gespielt werden, Einbindung in Unterrichtssettings möglich

Zum Spiel QR-Code scannen:

<https://www.puzzlegate.de/>



Beispiel B:

- 📍 Titel: Passwort123
- 💡 Lernziel: Sicherheitslücken auf dem eigenen PC erkennen und beheben
- 👥 Zielgruppe: Jugendliche und Erwachsene
- ⚙️ Setting: Kann alleine gespielt werden, Einbindung in Unterrichtssettings möglich

Zum Spiel QR-Code scannen:

<https://passwort123.aul.app/de>



KI und DLBG (Austausch)

- x Wenn wir künftig Lernumgebungen prompten können
 - x Wie muss sich dann das Bildungssystem/Rahmenbedingungen verändern?
 - x Was ist dann die Rolle von Lehrkräften?
 - x Wie gestalten wir dann Lehr-Lern-Prozesse?
 - x Wie müssen sich Lehrpläne verändern?
 - x Wie muss sich die (Weiter-)Bildung von Lehrkräften verändern?
 - x Wie muss sich politische Bildung verändern?

Quellen

Allmendinger, Björn; Köster, Petra; Kurmann, Mirko; Mennenga, Kevin (2020): The Truth Behind. Virtueller Escape-Room zur Demaskierung von Verschöwörungsideologien - Möglichkeiten und Grenzen für die politische Bildungsarbeit. Bildungsvereinigung Arbeit und Leben Niedersachsen.

Allmendinger, Björn; Köster, Petra (2025): Gespielt gelernt. Potenziale und Herausforderungen des Digital Game-based Learning. In: Björn Allmendinger und Petra F. Köster (Hg.): Digital Game-based Learning in der Bildungspraxis. Möglichkeiten, Herausforderungen und Perspektiven: Barbara Budrich, S. 10–16.

Allmendinger, Björn; Köster, Petra F. (Hg.) (2025): Digital Game-based Learning in der Bildungspraxis. Möglichkeiten, Herausforderungen und Perspektiven. Hochschule Hannover, Kooperationsstelle Hochschulen und Gewerkschaften Hannover-Hildesheim, Arbeit und Leben Niedersachsen: Barbara Budrich.

Köster, Petra; Seifert, Jennifer: Künstliche Intelligenz Intelligent Nutzen für gute Arbeit (2026)

Köster, Petra; Seifert, Jennifer: Künstliche Intelligenz in der Arbeitswelt – Worauf es jetzt ankommt (2026)

Köster, Petra; Krause, Friederike (2025): Künstliche Intelligenz als Lernanforderung für Erwachsene. In: Björn Allmendinger und Petra F. Köster (Hg.): Digital Game-based Learning in der Bildungspraxis. Möglichkeiten, Herausforderungen und Perspektiven: Barbara Budrich, S. 65–79.

Serious Games

Puzzlegate

The Truth behind

Passwort123

