

Allgemein-didaktische Unterrichtsmodelle mit Generativer KI

– Himmelstore oder Sackgassen?

Hermann Astleitner



Zu zitieren als: Astleitner, H. (2026, Februar 25-26). Allgemein-didaktische Unterrichtsmodelle zur Arbeit mit Generativer KI - Himmelstore oder Sackgassen? [erweiterte Vortragsunterlagen]. Lernen und Lehren im digitalen Zeitalter (LELEDIZ)-Tagung, Johannes-Kepler-Universität Linz.

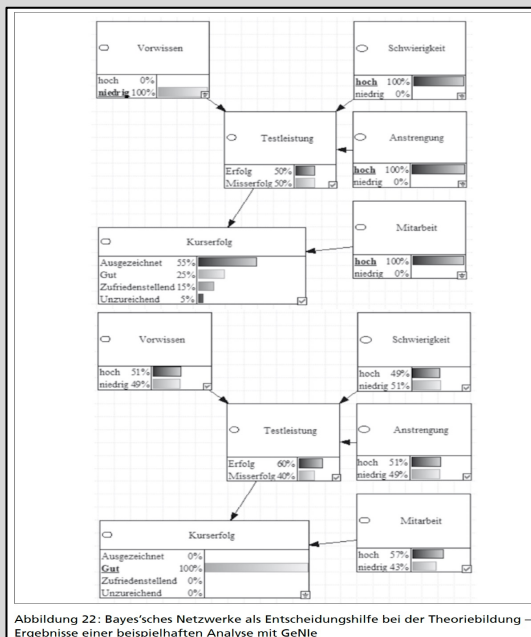
Ausschließlich nur zur persönlichen Ansicht! Jegliche Weitergabe, Veröffentlichung, etc. ist nicht erlaubt!
© Copyright: Hermann Astleitner

I. Kontext: EDUCATIONAL THEORY BUILDING LAB



Astleitner, H. (2026). Can artificial intelligence be controlled? In Ottmann, G. et al. (Eds.), AI and the disruption of the social. Routledge.

Astleitner, H. (2027). Will artificial intelligence change the creativity in theory building? In Theoretical frameworks on digital learning.



II. Axiome: GenKI-Ambivalenz

Bevor die alten Bildungsprobleme gelöst sind, spielt man lieber mit Neuem herum!

Reflektierte GenKI

Gu, J., & Yan, Z. (2025). Effects of GenAI interventions on student academic performance: A meta-analysis. *Journal of Educational Computing Research*, 63(6), 1460-1492.

$$g = 0.68 : R^2 = 0.11$$

Yeo, G., & Lansford, J. E. (2025). Effects of Artificial Intelligence on Educational Functioning: A Review and Meta-Analysis. *Educational Psychology Review*, 37(4), 110

AI had large positive effects on cognition, $r = 0.530$ (

$$ES = 1.3 : R^2 = 0.30$$

) ... with generative AI demonstrating the largest effects.

<https://visible-learning.org/hattie-ranking-influences-effect-sizes-learning-achievement/>

Lehrer:in: 0.32

Lehrer:innenausbildung: 0.12

Co-/Team-Teaching: 0.19

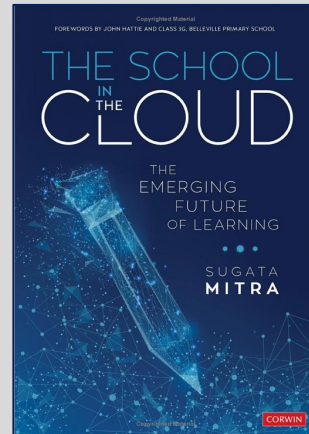
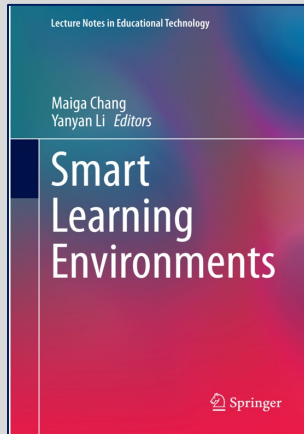
dvelop blog

Starke vs. Schwache KI – Wo stehen wir aktuell?

	Schwach - Narrow AI (bezogen auf eine konkrete Aufgabe)	Stark - Strong AI / AGI (breites Spektrum an Aufgaben, Fähigkeit des Erlernens neuer Fähigkeiten)
Level 1: Emerging Vergleichbar oder etwas besser als ein ungeschulter Mensch	Emerging Narrow AI Einfache, regelbasierte Systeme	Emerging AGI ChatGPT, Bard, Llama 2, Gemini
Level 2: Competent Besser als 50% der qualifizierten Erwachsenen	Competent Narrow AI Smart Speaker (Alexa, Siri, Google Assistant), State-of-the-Art LLMs für bestimmte Aufgaben (Programmieren, Texte zusammenfassen)	Competent AGI Noch nicht erreicht
Level 3: Expert Besser als 90% der qualifizierten Erwachsene	Expert Narrow AI Generative Modelle zur Bild-Generierung (Imagen, Dall-E 2), Modelle für Rechtschreib- und Grammatik-Prüfung	Expert AGI Noch nicht erreicht
Level 4: Virtuoso Besser als 99% der qualifizierten Erwachsenen	Virtuoso Narrow AI AlphaGo	Virtuoso AGI Noch nicht erreicht
Level 5: Superhuman Übertrifft 100% der Menschen	Superhuman Narrow AI AlphaFold, AlphaZero	Artificial Superintelligence (ASI) Noch nicht erreicht

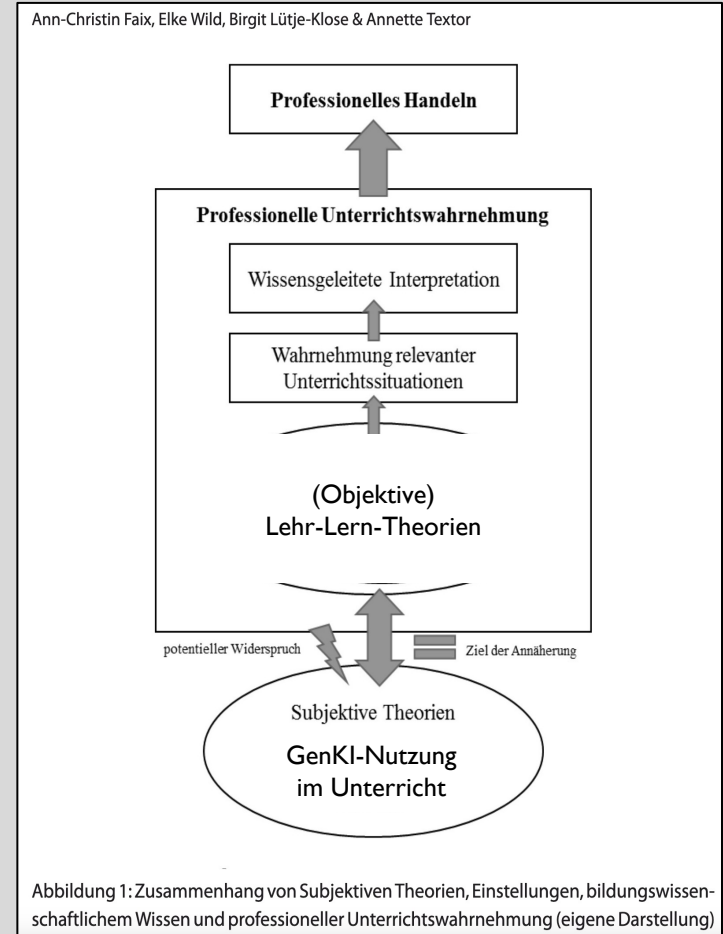
<https://www.d-velop.de/blog/digitaler-wandel/arten-von-ki/>
<https://arxiv.org/pdf/2311.02462>

II. Axiome: GenKI-Professionalität



GenKI-Regularien

- Nutzungsregeln
- Anti-Cheating-Tools
- Technologieakzeptanz
- Prompt Engineering
- Hohes Vorwissen
- Kritische Prüfung
- **Lehr-Lerntheorie**



Faix, A. C., Wild, E., Lütje-Klose, B., & Textor, A. (2019). Professionalisierung für inklusiven Unterricht ... *Journal für Psychologie*, 27(2), 71–94. (Modifiziert)

III. Interrogative und Methodik

Interrogative

In der vorliegenden Arbeit geht es um die Frage, ob es **allgemein-didaktische Lehr-Lern-Theorien** zur Arbeit mit generativer Künstlicher Intelligenz (GenKI wie z.B. ChatGPT) gibt und wenn ja, welche Qualität diese aufweisen.

Drei Typen von Qualitäten werden in einem Modell integriert und repräsentieren einen **innovativen Bewertungsrahmen** für Research-and-Development-Vorhaben im Bereich der Unterrichtsforschung.

Methodik

Methodisch wird ein narrativer Literaturreview durchgeführt (vgl. Baumeister & Leary, 1997). Als Ergebnis dieses Literaturreviews sind eine Reihe von didaktischen Modellen identifiziert worden, die mit dem Bewertungsrahmen evaluiert werden. Dabei wird im Sinne einer **Expertenbewertung** eines sehr erfahrenen Reviewers festgestellt, ob ein bestimmtes Qualitätsmerkmal gegeben ist oder nicht.

IV. Qualitätsattribute einer Lehr-Lerntheorie

Theoretisch	Empirisch	Praktisch
T1. Lernen unter Lehren	E1. Keine Evidenz: Subjektive /Wiss.Theorie	P1. Handlungsempfehlungen
T2. Lerneffekte/Entwicklungsziele	E2. Schwache Evidenz: Qualitative Studien, Befragungen	P2. Didaktikbeispiele
T3. Lehr-/Lernmethoden	E3. Mittelstarke Evidenz: (Quasi-)experimentelle Studien	P3. Unterrichtsmaterialien
T4. Bedingungen der Anwendung	E4. Starke Evidenz: Langzeittest im Feld/Metaanalyse	P4. Fortbildungsmaßnahmen

Reigeluth, C. M. (2013). What is instructional-design theory and how is it changing? In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models* (pp. 5–29). Routledge.

John, K. S., & McNeal, K. S. (2017). The strength of evidence pyramid: One approach for characterizing the strength of evidence of geoscience education research (GER) community claims. *Journal of Geoscience Education*, 65(4), 363–372.

Burke, L. A., & Hutchins, H. M. (2008). A study of best practices in training transfer and proposed model of transfer. *Human Resource Development Quarterly*, 19(2), 107–128.

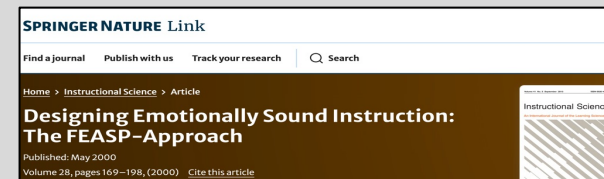
V. Resultate

V.I. Multidimensionales Engagement

Table 1. Instructional Strategies for Fostering Multidimensional Engagement

Levels	Goals	General Strategies in Elements of Learning
Cognitive Engagement		
Knowledge	Stimulating rehearsal/repetition and encoding	-Repeat knowledge to be learned in intervals -Use memory aids
Comprehension	Making thinking explicit and visible	-Think aloud -Use visual representations
Convergent thinking	Varying task-contexts	-Make tasks the core elements of instruction -Diversify tasks
Evaluation	Promoting critical-analytic thinking	-Stimulate multiperspective reasoning -Cultivate standard-based knowledge revision
Synthesis	Supporting divergent thinking/idea generation	-Assist in theory building -Foster system-thinking
Motivational Engagement		
Attention	Allowing choice-making and classroom structuring	-Permit to select/modify task assignments -Use activity schedules
Relevance	Generating utility value and multiple perspectives	-Communicate and self-generate utility value information -Strive for multiple goals
Interest	Being cool and dynamic	-Use popular topics -Use changing topics
Identification	Stimulating mastery orientation and positivity	-Focus on individual progress -Increase booster thoughts and behaviors
Intrinsic motivation	Enhancing fantasy and curiosity	-Establish game-like activities -Stimulate discovery learning
Social-emotional Engagement		
Self-assertion	Considering prosocial contexts	-Foster identity building -Balance power
Entertainment	Covering enjoyment and emotional needs	-Offer sensations -Include moving experiences
Belongingness	Promoting acceptance and commitment	-Emphasize similarities and complementarities -Include service learning activities
Adaptiveness	Practicing mindfulness	-Forcing perspective recognition -Reducing prejudice and stereotyping
Security	Establishing nonthreatening atmospheres	-Striving for secure attachment -Building resilience

Erreichbarkeit



Astleitner, H. (2018). Multidimensional Engagement in Learning - An Integrated Instructional Design Approach. *Journal of Instructional Research*, 7, 6-32.



Yuan, L., & Liu, X. (2025). The effect of artificial intelligence tools on EFL learners' engagement, enjoyment, and motivation. *Computers in Human Behavior*, 162, 108474.

Bewertung

T1: Ja
T2: Ja
T3: Ja
T4: Nein
E1: Ja
E2: Nein
E3: Nein
E4: Nein
P1: Ja
P2: Ja
P3: Nein
P4: Nein

V. Resultate

V.2. Lehrzieltaxonomien



Bloom's Taxonomy Revisited

Use this table as a reference for evaluating and making changes to aligned course activities and assessments (or, where possible, learning outcomes) that account for generative Artificial Intelligence (AI) tool capabilities and distinctive human skills.

All course activities and assessments will benefit from **review** given the capabilities of AI tools; those at the **Remember** and **Analyze** levels may be more likely to need **amendment**.

Version 1.0 (2023)



Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

	RECOMMENDATION	AI CAPABILITIES	DISTINCTIVE HUMAN SKILLS
CREATE	Review	Suggest a range of alternatives, enumerate potential drawbacks and advantages, describe successful real-world cases	Formulate original solutions incorporating human judgement, collaborate spontaneously
EVALUATE	Review	Identify pros and cons of various courses of action, develop rubrics	Engage in metacognitive reflection, holistically appraise ethical consequences of alternative courses of action
Version 1.0 (2023) ANALYZE	Amend	Compare and contrast data, infer trends and themes, compute, predict	Critically think and reason within the cognitive and affective domains, interpret and relate to authentic problems, decisions, & choices
APPLY	Review	Make use of a process, model, or method to illustrate how to solve a quantitative inquiry	Operate, implement, conduct, execute, experiment, and test in the real world; apply creativity and imagination to idea & solution development
UNDERSTAND	Review	Describe a concept in different words, recognize a related example, translate	Contextualize answers within emotional, moral, or ethical considerations
REMEMBER	Amend	Recall factual information, list possible answers, define a term, construct a basic chronology	Recall information in situations where technology is not readily accessible

Bewertung

T1: Ja
 T2: Ja
 T3: Ja
 T4: Nein
 E1: Ja
 E2: Nein
 E3: Nein
 E4: Nein
 P1: Ja
 P2: Ja
 P3: Ja
 P4: Ja

<https://ecampus.oregonstate.edu/faculty/artificial-intelligence-tools/blooms-taxonomy-revisited-v1-2023.pdf>

<https://www.igesonline.net/unterrichten/aufgaben/werkzeuge-kompetenzrad-fragewuerfel-aufgabenmap/>

V. Resultate

V.3. Self-Determination Theory

Best for submission – Kennen die Reviewer:innen!

Bewertung

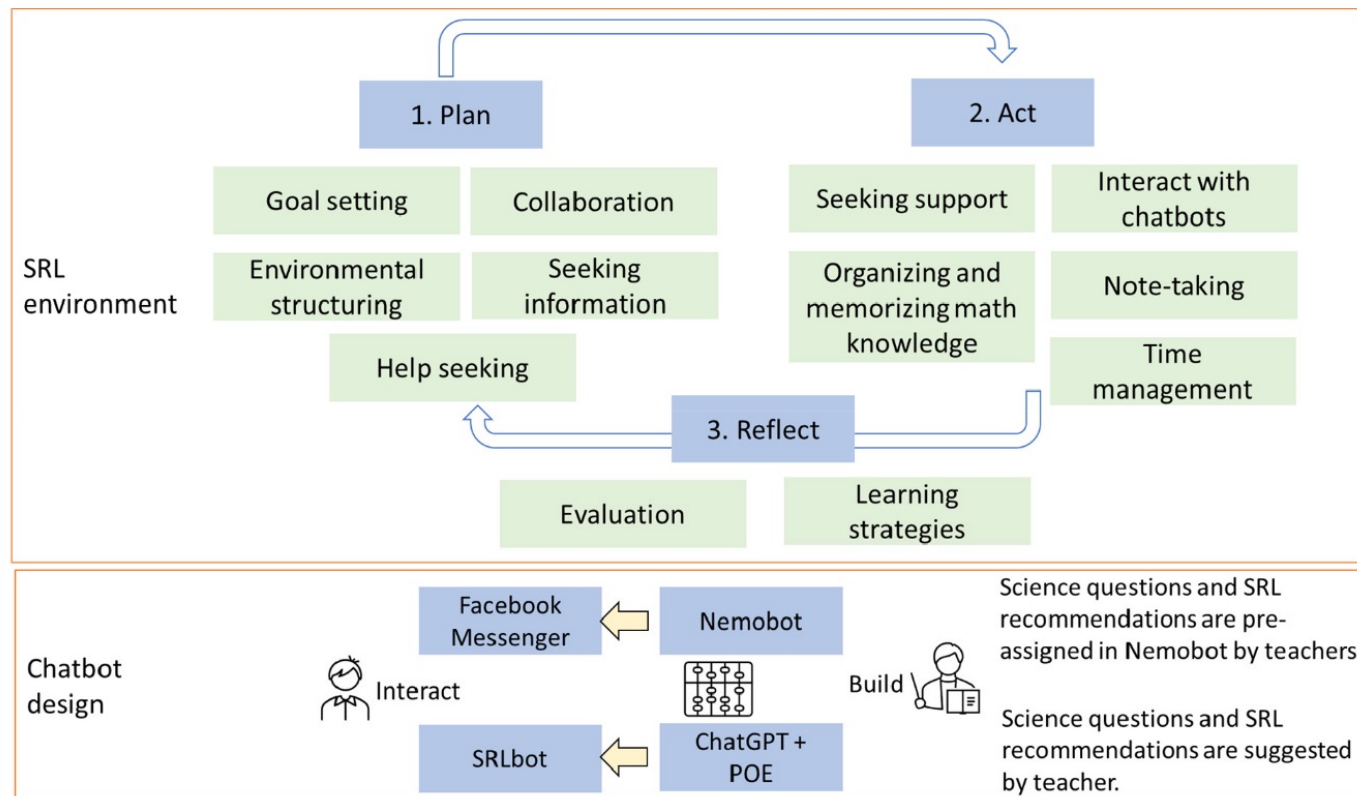
Table 2 Learning activities using ChatGPT and their impact on the SDT needs and SRL phases derived through the participants' consensus

	Learning Activities	Autonomy	Competence	Relatedness	Forethought	Performance	Self-reflection
When teachers design learning activities, students use ChatGPT to ...							
#1	Search information	X			X		
#2	Get examples	X			X		
#3	Check their answers		X				X
#4	Generate review questions to check for their understanding		X				X
#5	Create new problems for practice		X				X
#6	Create challenging problems		X				X
#7	Get insight into complex problems	X				X	
#8	Ask ideas for their improvement		X				X
#9	Make lists or outlines	X			X		
#10	Summarize their own work			X		X	
#11	Ask for definitions		X		X		
#12	Generate questions for discussions	X				X	
#13	Generate questions for essays	X				X	
#14	Get feedback for their work		X				X
#15	Practice peer feedback		X			X	
#16	Prepare for tough conversations		X			X	
#17	Visualize a problem			X		X	
When teachers design learning activities, students are expected to ...							
#18	Anticipate ChatGPT's outputs		X				X
#19	Grade ChatGPT's outputs		X				X
#20	Debate with ChatGPT	X				X	

T1: Ja
 T2: Ja
 T3: Ja
 T4: Nein
 E1: Ja
 E2: Ja
 E3: Nein
 E4: Nein
 P1: Ja
 P2: Nein
 P3: Nein
 P4: Nein

V. Resultate

V.4. Selbstregulation



Bewertung

T1: Ja
 T2: Ja
 T3: Nein
 T4: Nein
 E1: Ja
 E2: Ja
 E3: Nein
 E4: Nein
 P1: Ja
 P2: Nein
 P3: Nein
 P4: Nein

FIGURE 5 Zimmerman's (2002) three-cycle model adapted from Hsu et al. (2023).

Ng, D.T.K., Tan, C.W., & Leung, J. K. L. (2024). Empowering student self-regulated learning and science education through ChatGPT: A pioneering pilot study. *British Journal of Educational Technology*, 55(4), 1328–1353.

V. Resultate

V.5. Metakognition

TABLE 1 Metacognitive support framework.

Dimension of prompts	Examples
A. During the task initiation phase (planning)	
Identifying specific learning objectives	What is the main objective of this task?
Planning how to use the GenAI tools	What questions do I need to ask ChatGPT to get useful information?
Clarifying their prior knowledge	What prior knowledge will I rely on when interacting with GenAI?
B. During the task execution phase (monitoring and reflection)	
Assessing the relevance and accuracy of the AI responses	Is this information accurate and relevant to my task?
Summarizing their understanding of the content	Can I explain this concept in my own words?
Adjusting strategies as needed	Do I need to ask more specific questions or improve my methods?
C. Task completion phase (evaluation and reflection)	
Assessing the achievement of initial learning goals	Have I achieved my goals? What else can I improve next time?
Reflecting on GenAI tools' contribution to comprehension	How has ChatGPT helped me understand the topic?
Planning improvements for future learning	What strategies will I use next time to improve my learning outcomes?

[Participants can record their thoughts in the blank space.]

Bewertung

T1: Ja
 T2: Ja
 T3: Ja
 T4: Nein
 E1: Ja
 E2: Nein
 E3: Nein
 E4: Nein
 P1: Ja
 P2: Nein
 P3: Nein
 P4: Nein

Xu, X., Qiao, L., Cheng, N., Liu, H., & Zhao, W. (2025). Enhancing self-regulated learning and learning experience in generative AI environments: The critical role of metacognitive support. *British Journal of Educational Technology*, 56(5), 1842–1863.

V. Resultate

V.6. Instruktionale Interaktion

Table 5 Summary of the students' and instructors' perceptions of AI systems in online learning

Factor of learner–instructor interaction	The impact of AI systems	Students' perceptions	Instructors' perceptions
Communication	Quantity & Quality	(+) Students believe that the anonymity afforded by AI would make them less self-conscious and, as a result, allow them to ask more questions	(+) Instructors believe that AI could help answer simple, repetitive questions, which would allow them to focus on more meaningful communication with students
	Responsibility	(−) Students worry that AI could give unreliable answers and negatively impact their grades	(−) Instructors predicted conflicts between students and the instructor due to AI-based misunderstandings or misleadingness
Support	Just-in-time support	(+) Students believe that AI would support personalized learning experiences, particularly with studying and group projects	(+) Instructors believe AI could be effectively leveraged to help students receive just-in-time personalized support
	Agency	(−) Students perceived that canned and standardized support from AI might have a negative influence on their ability to learn effectively	(−) Instructors are wary of the fact that too much support from AI could take away students' opportunities for exploration and discovery
Presence	Connection	(+) Students believe that AI can address privacy concerns and support learner–instructor connections by providing social interaction cues without personal camera information	(+) Instructors believe that the addition of AI would help them become more aware of students' needs
	Surveillance	(−) Students are uncomfortable with the measurement of their unconscious behavior, such as eye tracking or facial expression analysis, because it feels like surveillance	(−) Instructors were negative about relying on AI interpretation to understand students' social interaction cues

(+) indicates perceived benefit and (−) indicates perceived concern

Bewertung

T1: Ja
 T2: Nein
 T3: Ja
 T4: Nein
 E1: Ja
 E2: Ja
 E3: Nein
 E4: Nein
 P1: Ja
 P2: Nein
 P3: Nein
 P4: Nein

Seo, K., Tang, J., Roll, I., Fels, S., &
 Yoon, D. (2021). The impact of artificial
 intelligence on learner–instructor
 interaction in online learning.
*International Journal of Educational
 Technology in Higher Education*, 18, 1–23.

V. Resultate

V.7. Spielendes Lernen

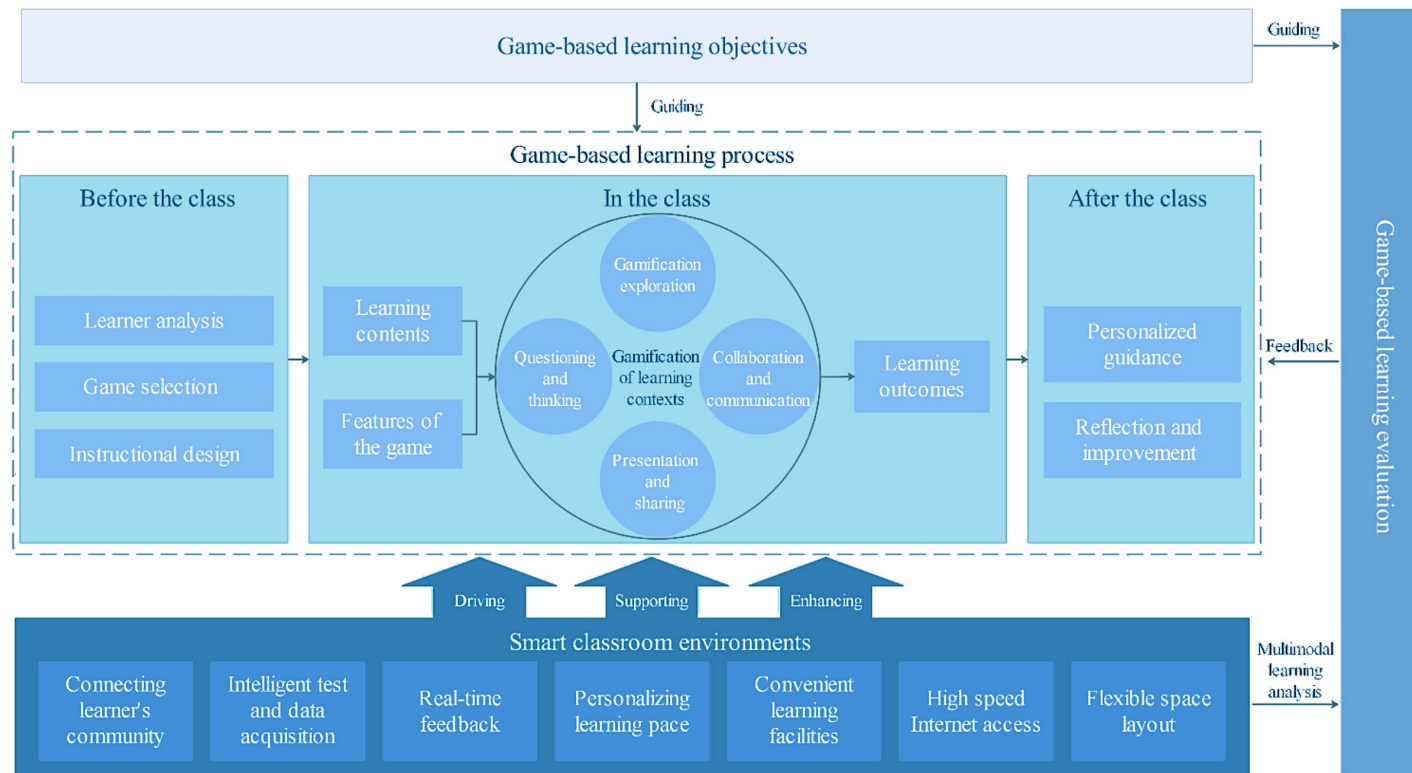


FIGURE 2 | The technology enhanced GBL model.

Bewertung

T1: Ja
T2: Ja
T3: Ja
T4: Nein
E1: Ja
E2: Nein
E3: Nein
E4: Nein
P1: Ja
P2: Nein
P3: Nein
P4: Nein

Pan, L., Tlili, A., Li, J., Jiang, F., Shi, G., Yu, H., & Yang, J. (2021). How to implement game-based learning in a smart classroom? A model based on a systematic literature review and Delphi method. *Frontiers in Psychology*, 12, 749837.

V. Resultate

V.8. Computational Thinking

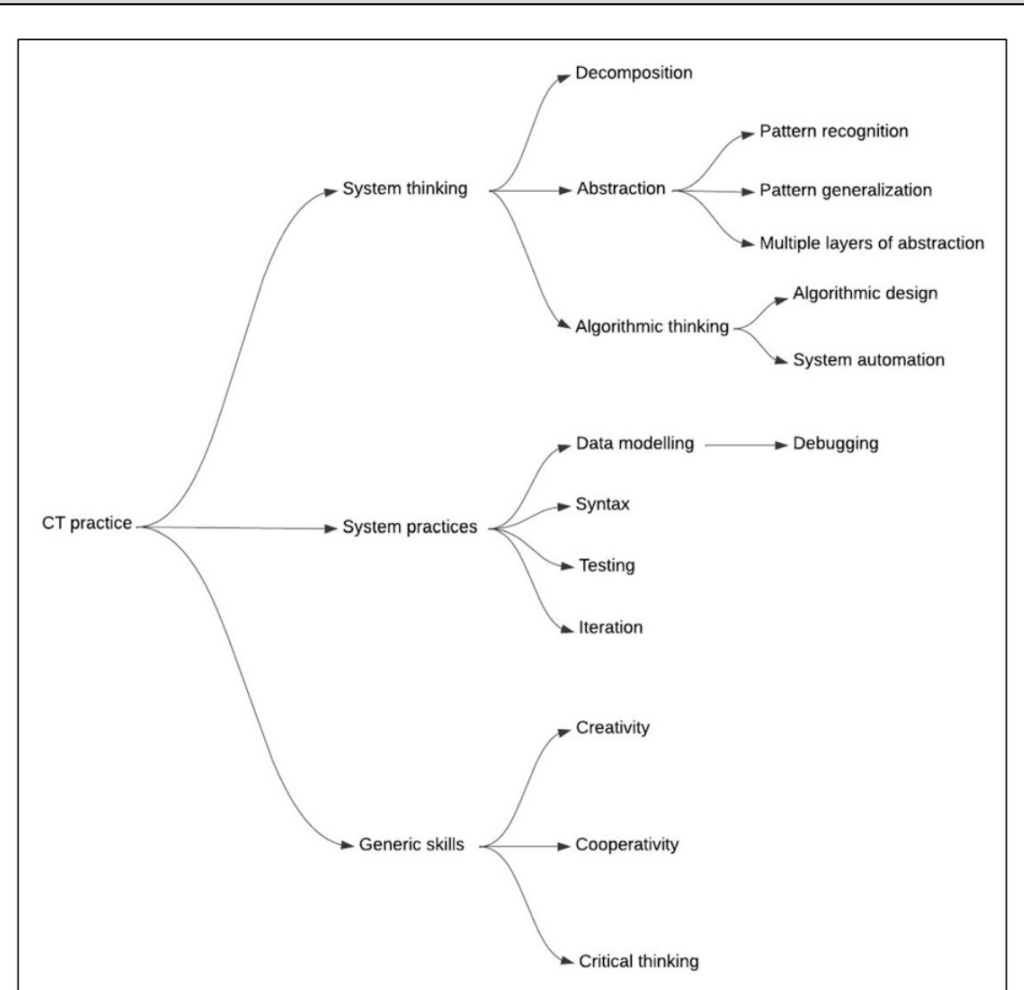
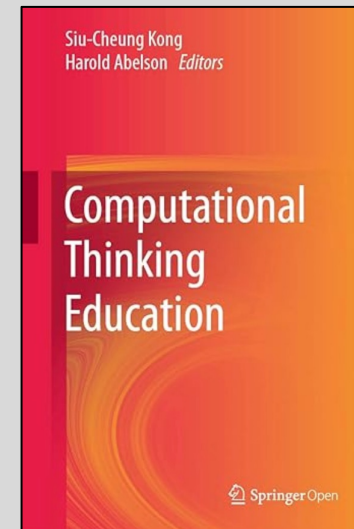


Figure 3. Diagram of CT practices.

Weng, X., Ye, H., Dai, Y., & Ng, O. L. (2024). Integrating artificial intelligence and computational thinking in educational contexts: A systematic review of instructional design and student learning outcomes. *Journal of Educational Computing Research*, 62(6), 1420–1450.

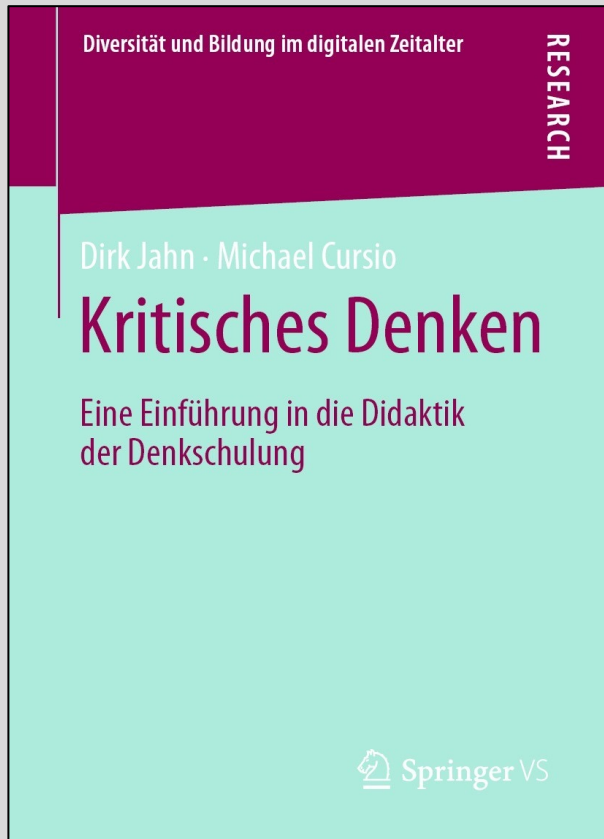


Bewertung

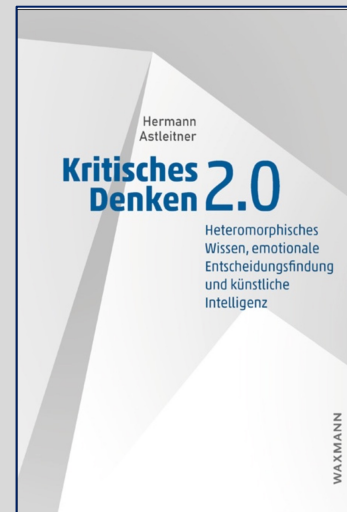
T1: Nein
T2: Ja
T3: Nein
T4: Nein
E1: Ja
E2: Nein
E3: Nein
E4: Nein
P1: Ja
P2: Nein
P3: Nein
P4: Nein

V. Resultate

V.9. Denkschulung



Jahn, D. (2024). CT goes ChatGPT - Kritisches Denken mit dem Chatbot fördern und einen souveränen Umgang damit kultivieren. In T. Köhler (Hrsg.), *Handbuch E-Learning. Expertenwissen aus Wissenschaft und Praxis* (106. Ergänzungslieferung Februar 2024. Beitrag 4.88). Fachverlag Deutscher Wirtschaftsdienst.



Bewertung

T1: Ja

T2: Ja

T3: Ja

T4: Ja

E1: Ja

E2: Ja

E3: Nein

E4: Nein

P1: Ja

P2: Ja

P3: Ja

P4: Ja

VI. Diskussion/Implikation: R & D-Toolbox für reflektierten GenKI-Einsatz

Hermann Astleitner
Theorieentwicklung
für Sozialwissen-
schaftlerInnen

Böhlau UTB

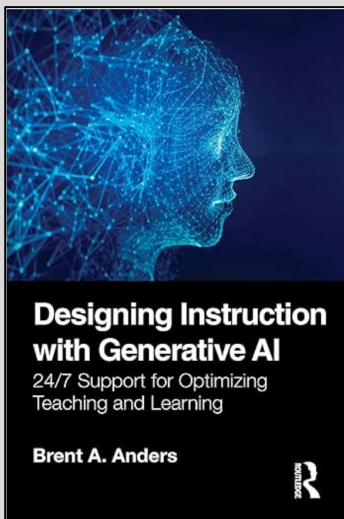
Tabelle 4: Theorien in unterschiedlichen Entwicklungsphasen

Phase	Phase 1	Phase 2	Phase 3
Zustand	„Naive“ Annahmen Alltagstheorien Einschätzungen	Sammlung von Arbeitshypothesen	Theorie in einer ersten Version
Grundlage	Subjektive Ansichten	Explorationen von wissenschaftlichem Wissen	Literaturbasierte und kriterienorientierte Entwicklung
Phase	Phase 4	Phase 5	Phase 6
Zustand	Wenig geprüfte Theorie	Stark geprüfte Theorie	Weiterentwicklungen einer Theorie
Grundlage	Beschreibende und Zusammenhänge klärende empirische Prüfungen	Kontrollierte Prüfungen von Ursache-Wirkungs- Beziehungen	Reformulierungen aufgrund empirischer und theoretischer Erkenntnisse

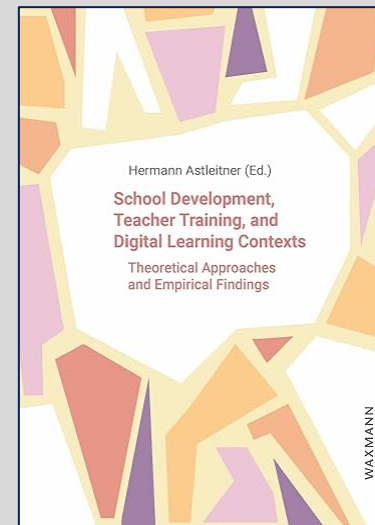
Hermann Astleitner

Spezielle Verfahren
sozialwissenschaftlicher
Theorieentwicklung

BELTZ JUVENTA



ABER:
Umsetzungs-
kontext



Umsetzungskontext

Hypothese:

Regressive Bildung

am Weg zur

Bildungskatastrophe und

Idiokratie

Zusammenfassung

Hier wird der Begriff der "regressiven Bildung" exploriert. Auf dem Hintergrund eines Zusammenhangs zwischen digitaler Mediennutzung und einer Denkregression werden Einflussfaktoren einer Bildungskatastrophe, die zu einer Idiokratie in einer Gesellschaft führen können, hypothetisch zueinander in Beziehung gesetzt. Damit soll eine erweiternde und problem-sensitive Perspektive zur aktuellen Mainstream-Bildungsforschung konzipiert werden. Regressive Bildung wird dabei als eine synergistisch-eskalierende Progressionskaskade mit rückschrittlichen und rückläufigen Effekten im Bildungsbereich definiert. Als hypothetisch relevant werden Faktoren wie ein zu großes Vertrauen auf künstliche Intelligenz, Denkregression, Mis-, Des- und Malinformation, Leistungs-inflation, Medienpathologien, Verantwortungsdiffusion, Kontrollverlust, pädagogische Anomie, Entfremdung und De-Humanisierung angenommen. Im Ausblick werden Forschungsprojekte vorgeschlagen, die auf (mixed-method-)Befragungen (in Erweiterung zu Möglichkeiten und Grenzen des bildungsbezogenen Einsatzes künstlicher Intelligenz oder zu "Blödmaschinen") basieren. Auch wären in einem Projekt zur Digital-regressiven BILdung (DEBIL) sequentielle (quasi-)experimentelle Studien als Weiterführung aktueller Forschung angedacht. Insgesamt betrachtet liegt hier eine explorative konzeptuelle Arbeit vor, die als Zwischenstufe für weitere innovative Modellbildungen dienen soll.

Keywords: Bildungskatastrophe, Idiokratie, Bildungskrise, Bildungsabbau, Dysfunktionale Bildung

0. Ausgangspunkt: Unser Bildungssystem – Nur ungelöste Probleme?!

nts

profil⁷

Meinung Investigativ Österreich Wirtschaft Ausland Gesellschaft Wissenschaft Kultur aktiv

ERZIEHUNG

Smartphones in der Schule: „Wir haben die Kinder verloren“

Kronen Zeitung

Fr., 27.02.2026 3°C SBG

Krone+ Österreich Salzburg Politik Stars & Society

Wien Niederösterreich Burgenland Oberösterreich Steiermark Kärnten Salzburg

PROBLEM AN SCHULEN

Helfen statt strafen im Kampf gegen Drogen

Steiermark | 25.02.2026 08:00

KLEINE ZEITUNG

STEIERMARK LEBEN SPORT

LESEPATENSCHAFTEN

„Zu viele Kinder haben keine Chance“

Heute

Österreich Sport Nachrichten Life Unterhaltung Community Gewissen Mehr

Mutter verzweifelt

„Keiner spricht Deutsch“ – Mädchen muss Schule wechseln

Die Sprachprobleme an Wiener Schulen sind enorm. Eine Mutter sieht sich gezwungen, ihre Tochter auf eine Privatschule zu schicken.

Von Österreich Heute 26.02.2026, 21:59

tagesschau

Startseite Inland

Lehrerverband kritisiert "Flut an Einser-Abis"

Stand: 25.02.2025 - 08:04 Uhr

Sendung verpasst?

DER STANDARD

LifeStyle + Familie + Mein Leben mit Kids

MEIN FORUM VON ANDRYMEER USER-IN

Handysucht der Kinder – wie geht ihr damit um?

309 Postings

KURIER

Bildungskatastrophe: Immer mehr Schüler können dem Unterricht nicht folgen

Falsche Toleranz, fehlende Arbeitsanreize, Gleichgültigkeit und mangelnder Bildungswille zerstören das Schulsystem.

Martina Salomon

Folgen

09.01.2026, 18:00

AGAZIN

Innenpolitik Ausland Klimawandel Economist Finanzen

Die Presse

Jugend sieht sich als verlorene Generation

DER STANDARD

Web International Inland Wirtschaft Sport Panorama Kultur Etat Wissenschaft Lifestyle Diskurs Karriere Immobilien Zukunft

Kaputte Fragen, geklaute Inhalte: Erste Klage gegen Schule wirft Fragen auf

Gute Resultate, doch interne Unterlagen zeigen fragwürdigen Einsatz der Technologie

Georg Pichler 19. Februar 2026, 18:00

Salzburger Nachrichten

Mentale Gesundheit bei Jugendlichen: Schulen, Fachleute und Anlaufstellen wollen Tabus brechen

Umfragen zeigen, dass Mobbing und psychische Belastungen bei Jugendlichen in Salzburg nach wie vor eine große Rolle spielen. Schulen versuchen das Thema mit speziellen Workshops zu enttabuisieren. Für die dringend benötigte Schulpsychologie im Bundesland gibt es Ausbaupläne.

Felix Hallinger

26.02.2026, 04:00 Uhr

oe24

TICKER OLYMPIA NEWS POLITIK VIDEOS WETTER SPORT STARS

KAUM BEWERBER

Führungskrise in Schulen: Fast niemand will Direktor werden

23.09.25, 10:50 | Aktualisiert: 23.09.25, 13:33

KURIER

Inland Österreich Politik Wirtschaft Sport Kultur Freizeit Gesundheit Stars

Unis wollen gesamte Lehrerausbildung übernehmen

Die Universitätenkonferenz hat ein neues Konzept erarbeitet, das schrittweise Übernahme der gesamten Lehrerausbildung vorsieht.

19.02.2026, 06:28

DER STANDARD

Karriere International Inland Wirtschaft Web Sport Panorama Kultur Etat Wissenschaft Lifestyle Diskurs Immobilien Zukunft

AUSBILDUNGSTREND

Weniger Lehrstellen und Jammer über unmotivierte Jugendliche

Die Lehre steckt in Österreich in der Krise: Jedes zweite Unternehmen will keine Lehrlinge mehr ausbilden – und die, die es wollen, finden oft keine geeigneten Kandidaten

30. April 2025, 10:00

0. Ausgangspunkt: Jetzt auch das noch: Generative Künstliche Intelligenz (GenKI) macht uns dümmer!?

1.

NZZ

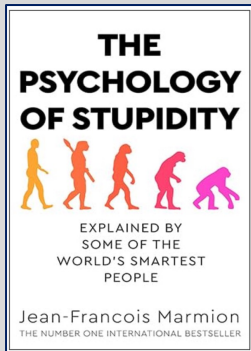
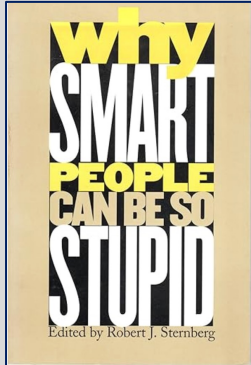
GASTKOMMENTAR
Klaus Zierer

Im Zeitalter von KI kommt es mehr denn je auf die Tugend des Selberdenkens an

2.

Armitage, R. (2025). Your brain on ChatGPT. *British Journal of General Practice*, 75(758).
The MIT-study suggests that early reliance on LLMs may impair the development of essential cognitive skills.

3.



Fotomontage: HA
pexels.com

I. Problem: Eine weitere Herausforderung: **Overreliance GenKI**

Definition: Übermäßiges Vertrauen in GenKI

- "excessive dependence on automated systems ...
 - without human review or validation ...
 - leading to errors and loss of expertise."

<https://lifestyle.sustainability-directory.com/area/over-reliance-on-ai-tools/>

Problemausmaß

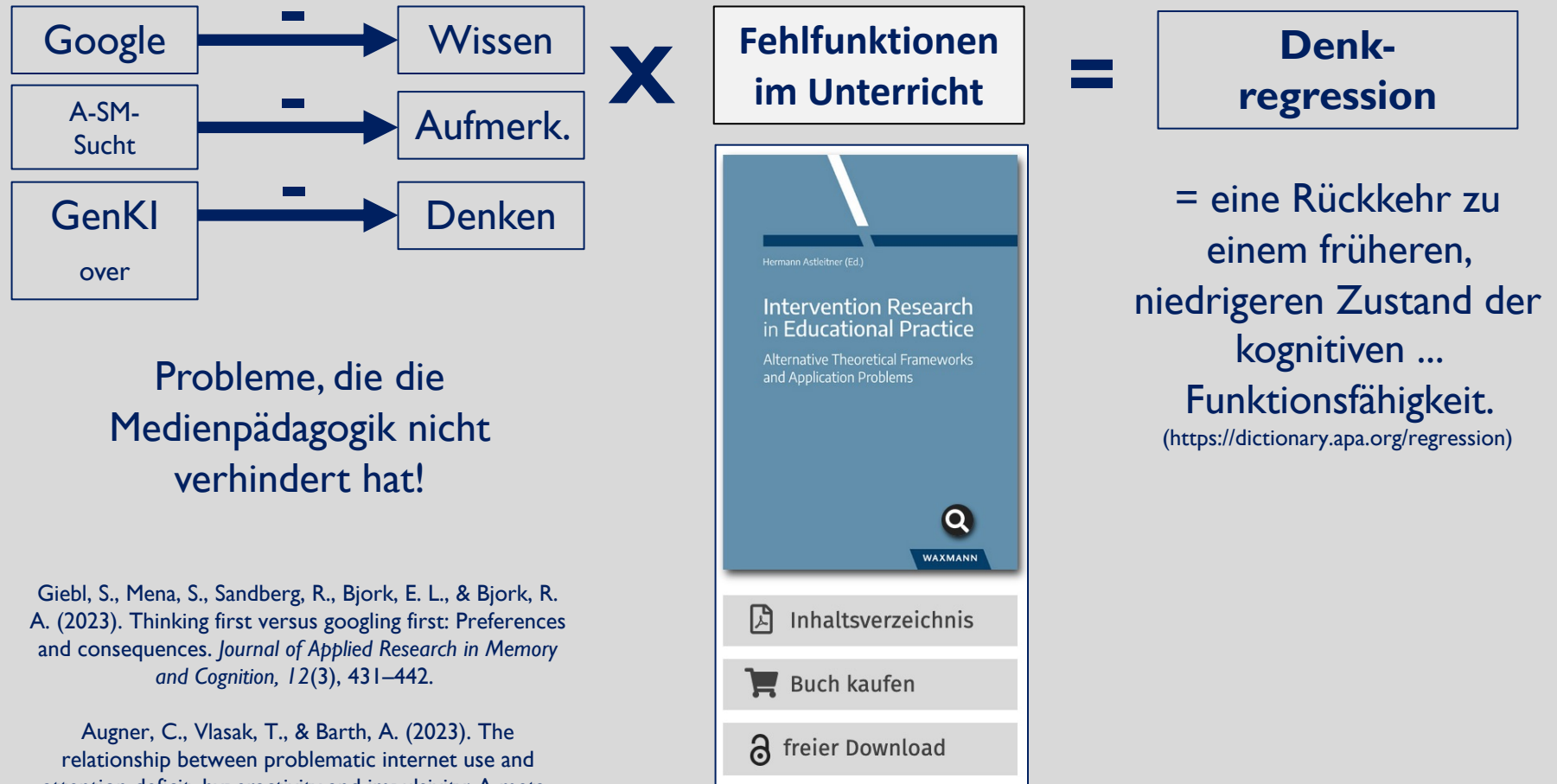
Zhai, C., Wibowo, S., & Li, L. D. (2024). The effects of over-reliance on AI dialogue systems on students' cognitive abilities: a systematic review. *Smart Learning Environments*, 11(1), 28.

... users prefer ... cognitive shortcuts ...

Puppart, B., & Aru, J. (2025). ... intervention does not reduce over-reliance on incorrect ChatGPT ...
arXiv preprint arXiv:2503.10556.

Al-Obaydi, L. H., & Pikhart, M. (2025). Artificial intelligence addiction.
AI & SOCIETY, 1-17.

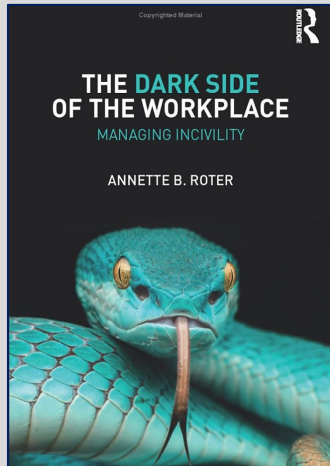
I. Problem: Zusammenhang von Overreliance GenKI und Denkregression?



2. Negativ-Katalysatoren: Das Bildungssystem hat schon genug Probleme

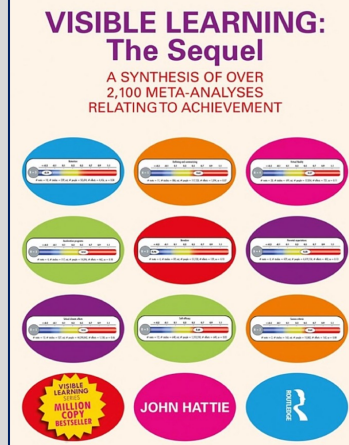
Euphemisieren

Seidel, T. (2014). Angebots-Nutzungs-Modelle in der Unterrichtspsychologie. Zeitschrift für Pädagogik, 60(6), 850-866.

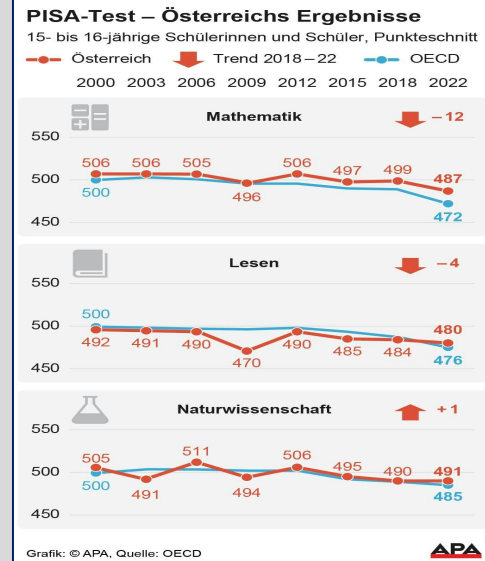


Ineffektivität

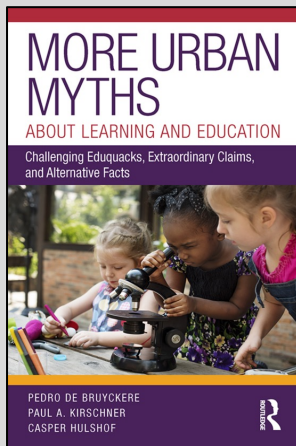
$ES = 0.34$
 $R^2 = 2.8 \%$



Stagnation



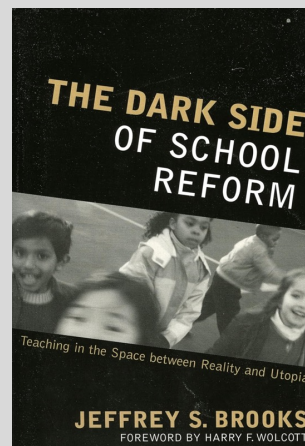
Mythen



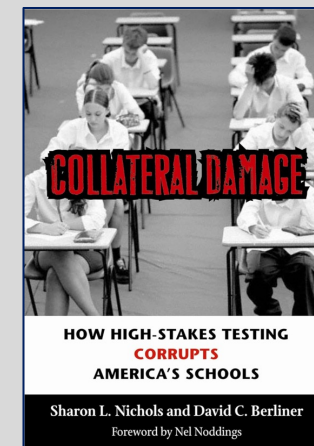
Verstecktes



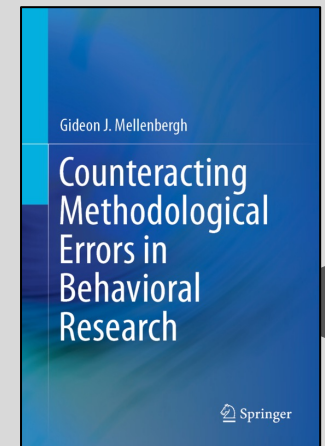
Dunkle Seite



Kollateraleffekte



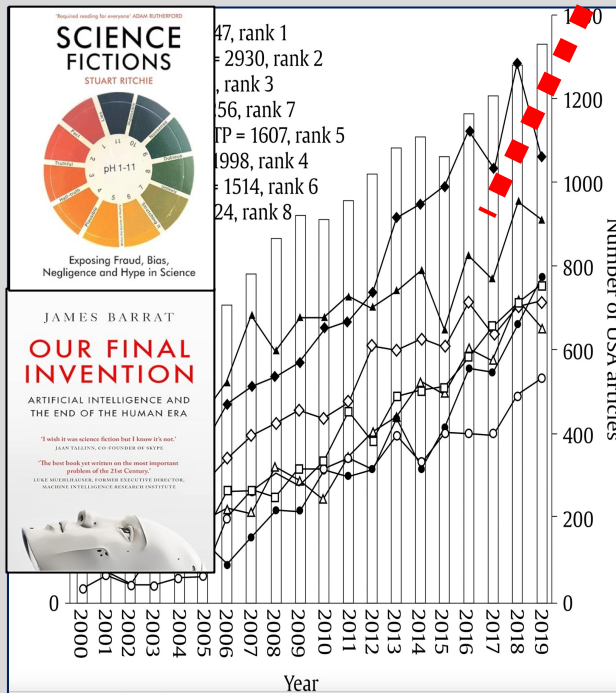
Fehler



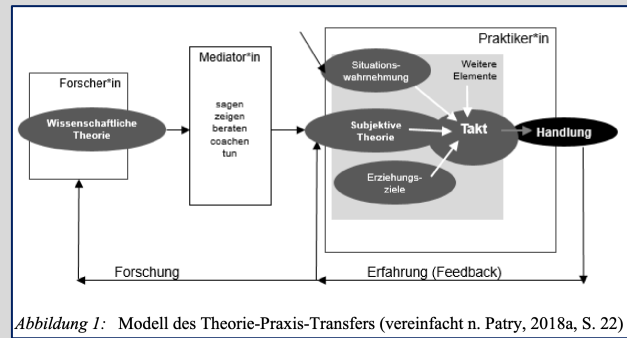
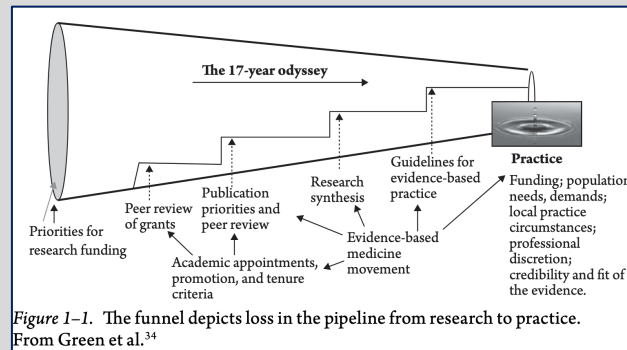
2. Negativ-Katalysatoren: Forschungstransfer in die Bildungspraxis ist suboptimal

mit KI (Selbstreferentialität, Hyper-Wettbewerb, Mainstream-Primat, Paper Mills, Review-Krise, Selbstabschaffung)

EdPsync-Publikationen



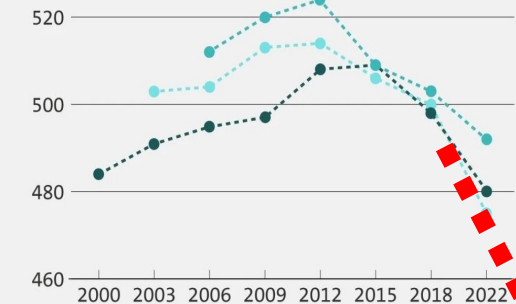
Forschungstransfermodelle



Bildungspraxis

PISA-Studien

Leistungstrends in Deutschland



mit KI-Denkregression

Quelle: OECD, PISA-2022-Datenbank

Maßnahmen zur Verbesserung des Forschungstransfers aus der Pädagogischen Psychologie

- Hernández-Torrano, D., & Ho, Y. S. (2021). A bibliometric analysis of publications in the web of science category of educational psychology... *Psicología Educativa. Revista de los Psicólogos de la Educación*, 27(2).
- Greene, J. A. (2022). What can educational psychology learn from, and contribute to, theory development scholarship? *Educational Psychology Review*, 34(4), 3011-3035.
- Brady, A. C., Griffin, M. M., Lewis, A. R., Fong, C. J., & Robinson, D. H. (2023). How scientific is educational psychology research? The increasing trend of squeezing causality and recommendations from non-intervention studies. *Educational Psychology Review*, 35(1), 37.
- Chidley, S., & Stringer, P. (2020). Addressing barriers to implementation: an implementation Framework to help educational psychologists plan work with schools. *Educational Psychology in Practice*, 36(4), 443.
- Edwards, O. W. (2017, March). Toward a Framework for Translational Research in School Psychology. *School Psychology Forum*, 11 (1).
- DeCuir-Gunby, J. T. (2023). Advancing the debate: The need for policy-oriented activism research in educational psychology. *Educational Psychologist*, 58(4), 284-289.

2. Negativ-Katalysatoren: GenKI kann nicht denken

Denken ist eine spez. Form der Informationsverarbeitung, bei der eine aktive innere Beschäftigung mit sprachlichen Begriffen, bildlichen Vorstellungen und anderen mentalen Inhalten stattfindet mit dem Ziel, neue Erkenntnisse zu gewinnen.

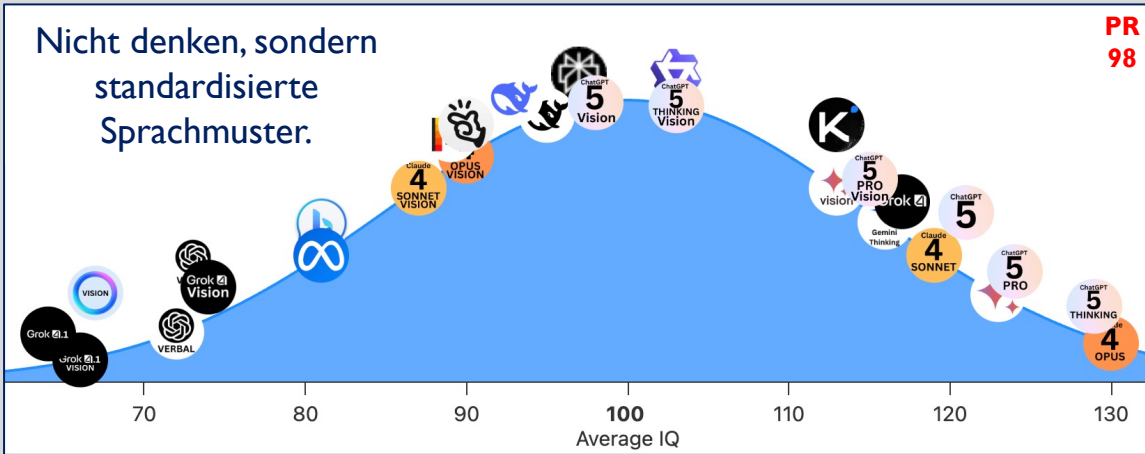
<https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/denken>

Xu, Fangzhi, Lin Qika, Han Jiawei, Zhao Tianzhe, Liu Jun, and Cambria Erik. 2025. "Are Large Language Models Really Good Logical Reasoners? A Comprehensive Evaluation and Beyond." *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering* 37(4), 1620–1634.

<https://trackingai.org/home>

TABLE 1: Overall results of LLMs' answer correctness across the zero-shot, one-shot and three-shot logical reasoning settings. The notations *De.*, *In.*, *Ab.* and *Mix* correspond to deductive, inductive, abductive and mixed-form reasoning, respectively (as in the following tables and figures). *Gen.* indicates whether the task is a generation one. The percentage signs (%) of performance values are omitted for simplicity in the paper.

	Dataset	Gen.	text-davinci-003			ChatGPT			BARD			SOTA
			0-shot	1-shot	3-shot	0-shot	1-shot	3-shot	0-shot	1-shot	3-shot	
De.	bAbi-15	✓	85.00	76.00	75.00	38.40	46.40	39.70	79.00	80.00	88.00	100 [42]
	EntailmentBank	✓	93.00	88.00	89.00	83.82	82.06	77.94	96.00	97.00	97.00	100 [35]
	RuleTaker		64.00	60.00	62.00	42.00	38.00	40.20	64.00	57.00	70.00	≈100 [43]
	FOLIO		48.00	53.00	52.00	50.00	50.98	54.41	52.00	43.00	49.00	62.11 [36]
	Leap-Of-Thought		82.00	90.00	87.00	72.61	74.01	61.21	79.00	72.00	79.00	99.7 [37]
In.	bAbi-16	✓	84.00	81.00	74.00	17.10	24.70	12.90	73.00	44.00	52.00	100 [42]
	CLUTRR	✓	6.00	23.00	20.00	21.99	19.55	12.83	23.00	26.00	24.00	95.0 [47]
Ab.	α-NLI		74.00	70.00	74.00	80.90	80.00	79.10	75.00	74.00	77.00	68.90 [44]
	α-NLG	✓	9.00	10.00	12.00	21.90	23.40	25.90	10.00	12.00	15.00	45.00 [44]
	AbductiveRules	✓	75.00	42.00	35.00	23.30	35.10	29.80	71.00	49.00	22.00	100 [45]
	D*-Ab	✓	8.00	21.00	23.00	11.60	2.50	1.80	11.00	0.00	0.00	≥95 [46]
Mix	ReClor		53.00	53.00	55.00	58.80	56.00	58.80	56.00	55.00	56.00	75.00 [13]
	LogiQA		41.00	35.00	39.00	40.25	39.48	40.86	48.00	46.00	47.00	46.10 [13]
	LogiQA 2.0		43.00	42.00	41.00	54.60	50.80	54.80	53.00	46.00	47.00	72.25 [41]
	LogiQA2NLI		59.00	55.00	58.00	57.83	53.83	57.00	48.00	50.00	47.00	≈80 [41]



3. Denkregression: Definition

Funktionale Stupidität = "Unfähigkeit und/oder der Unwille, kognitive und reflektierende Fähigkeiten über einen engen und vorsichtigen Rahmen hinaus einzusetzen. Sie beinhaltet mangelnde Reflexionsfähigkeit, eine Abneigung gegen die Forderung oder Bereitstellung von Begründungen sowie die Vermeidung substanzieller Argumentation".

Alvesson, M. and A. Spicer (2012) 'A stupidity-based theory of organizations', *Journal of Management Studies*, 49(7): 1194-1220.

Anomie = "Zusammenbruch sozialer Normen, Werte und Erwartungen innerhalb einer Gesellschaft. Sie tritt auf, wenn sich Individuen von gesellschaftlichen Normen entfremdet oder abgeschnitten fühlen, was zu Gefühlen der Ziellosigkeit, Desorientierung und sogar moralischer Verwirrung führt".

<https://oxford-review.com/the-oxford-review-dei-diversity-equity-and-inclusion-dictionary/anomie-definition-and-explanation/>

<https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/anomie>

= Einschränkung des Denkens und seiner Standards

(= Funktionale Stupidität + Anomie)

3. Denkregression: Ähnliche Phänomene

David, L., Vassena, E., & Bijleveld, E. (2024). The unpleasantness of thinking: A meta-analytic review of the association between mental effort and negative affect. *Psychological Bulletin*

Aversive mentale Anstrengung

- Negative Flynn-effect
- Cognitive decline hypothesis
- Reverse cohort effects
- Digital offloading effect
- Hate to think

Yousef, A. M. F., Alshamy, A., Tlili, A., & Metwally, A. H. S. (2025). Demystifying the new dilemma of brain rot in the digital era: A review. *Brain Sciences*, 15(3), 283.

Der sogenannte **Hirnfäule** führt zu emotionaler Desensibilisierung, kognitiver Überlastung und einem negativen Selbstbild. Er ist mit negativen Verhaltensweisen wie exzessivem Scrollen in sozialen Medien und Sucht verbunden, die wiederum mit psychischer Belastung, Angstzuständen und Depressionen einhergehen. Diese Faktoren beeinträchtigen exekutive Funktionen wie Gedächtnis, Planung und Entscheidungsfindung. Die allgegenwärtige Präsenz digitaler Medien, angetrieben durch dopamingesteuerte Rückkopplungsschleifen, verstärkt diese Effekte.

Song, Y., Chen, Z., Zhang, Y., Li, B., Chen, J., Wang, Y., ... & Qiao, G. (2025). Development and validation of the mental internal friction scale (MIFS) for chinese college students. *BMC Psychology*, 13(1), 1-16.

Goblin-Mode

Selbstgefällig, faul, schlampig, gierig,
ohne Normen

3. Denkregression: Messinstrumente

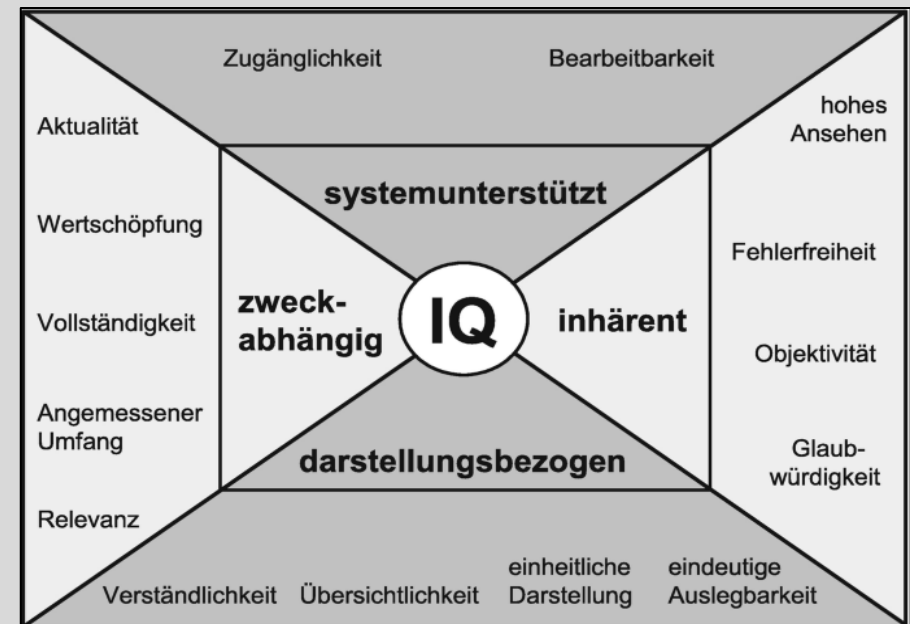
Funktionale Stupidität

Howell, J. L., & Shepperd, J. A. (2016). Establishing an **information avoidance scale**. *Psychological Assessment*, 28(12), 1695.

Sexton, K. A., & Dugas, M. J. (2008). The **cognitive avoidance questionnaire**: validation of the English translation. *Journal of anxiety disorders*, 22(3), 355-370.

Immanuel, E. U., & Ike, O. O. (2025). Development and validation of the **laziness assessment scale**. *Social Sciences & Humanities Open*, 12, 101852.

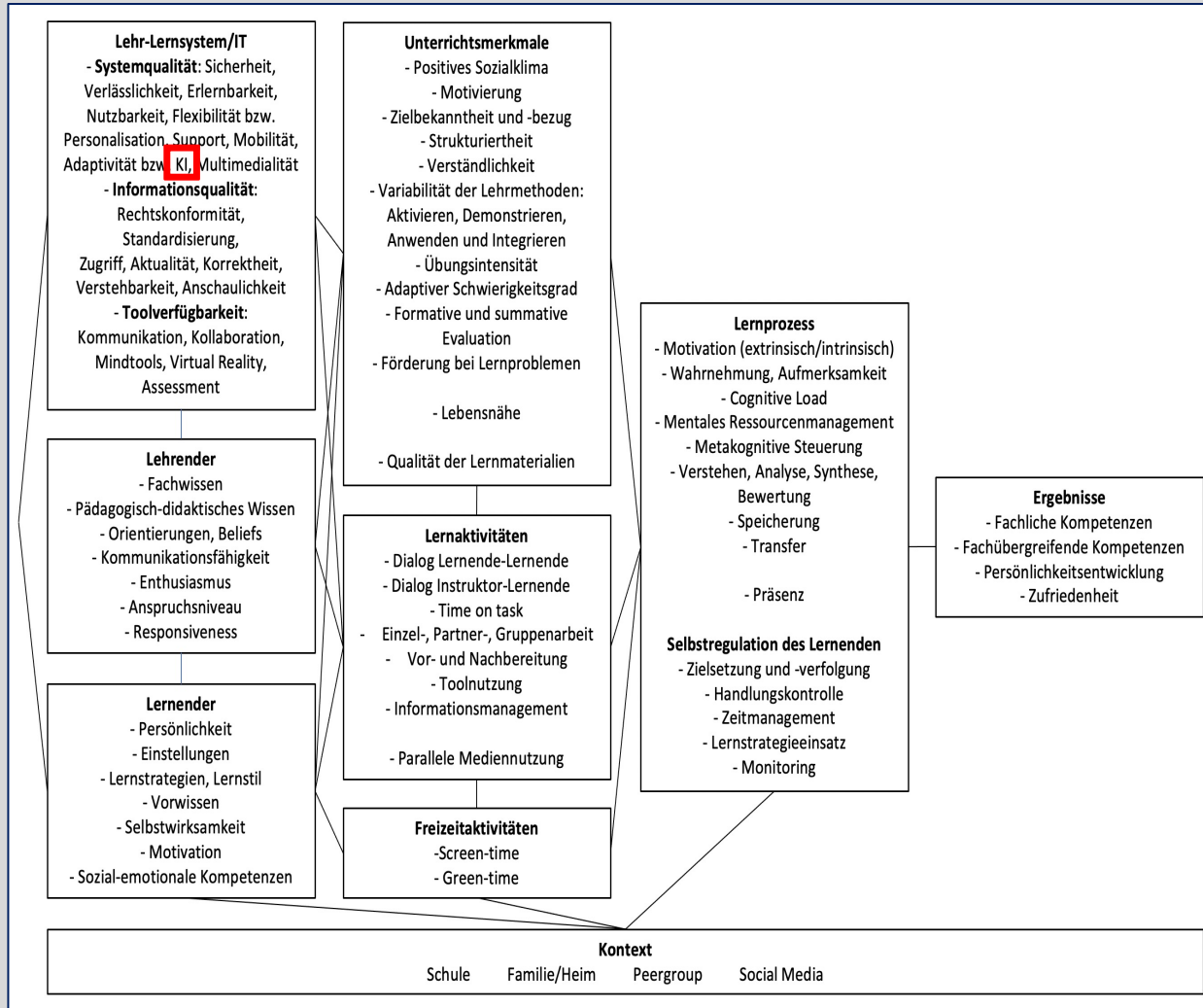
Anomie / Denkstandards



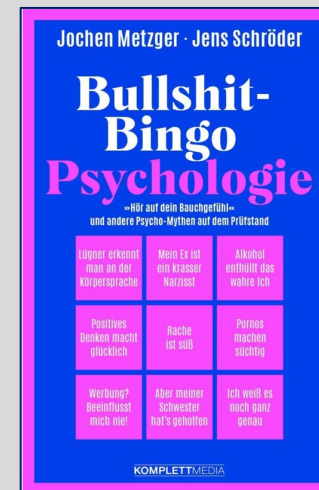
Rohweder, J.P., Kasten, G., Malzahn, D., Piro, A., Schmid, J. (2021). Informationsqualität – Definitionen, Dimensionen und Begriffe. In: Hildebrand, K., Gebauer, M., Mielke, M. (eds) *Daten- und Informationsqualität*. Springer Vieweg, Wiesbaden.

Hennigan, P. J., & Cohn, E. S. (2022). Breaking rules for moral reasons: Development and validation of the Prosocial and Antisocial **Rule-Breaking (PARB) scale**. *Law and Human Behavior*, 46(4), 290

4. Hypothetisches Wirkmodell einer **diminuierbaren** Denkregression



Astleitner, H. (2022). Classroom assignments for fostering resilience - An instructional design model on affective personality development. *Journal of Instructional Research*, 11, 26-43.



5. Hypothetisches Wirkmodell einer eskalierenden Denkregrression

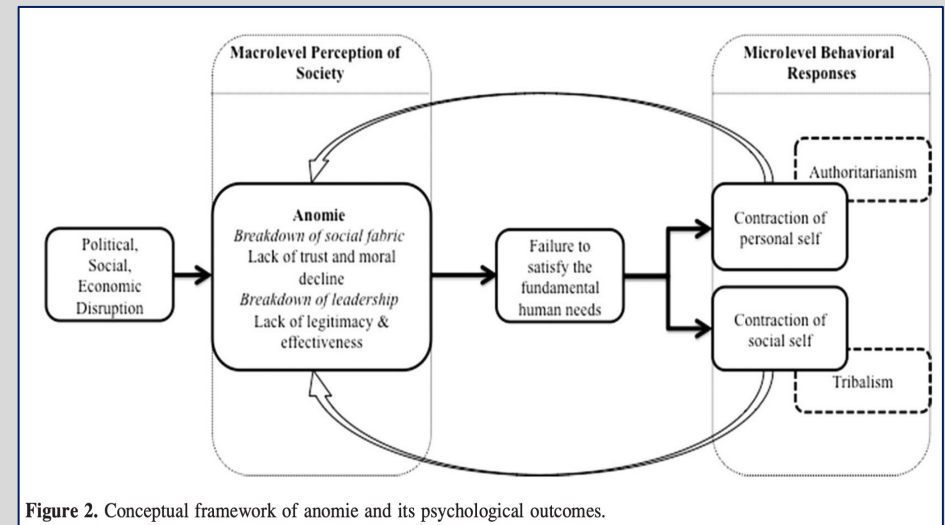
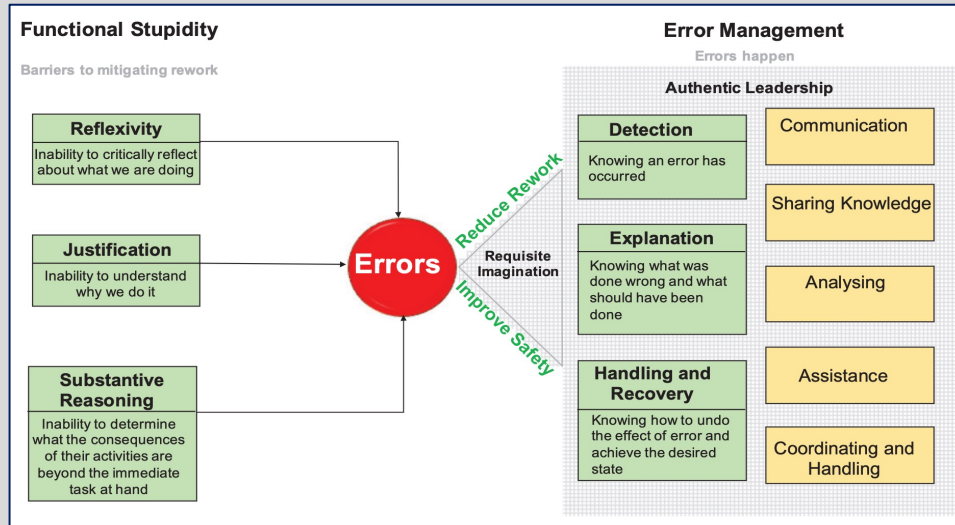


Figure 2. Conceptual framework of anomie and its psychological outcomes.

Alvesson, M., & Spicer, A. (2012). A stupidity-based theory of organizations. *Journal of management studies*, 49(7), 1194-1220.

Teymoori, A., Bastian, B., & Jetten, J. (2017). Towards a psychological analysis of anomie. *Political Psychology*, 38(6), 1009-1023.

Bildung in Zeiten von Corona

Voll digital in die pädagogische Regression

Die Corona-Pandemie setzt zentrale Errungenschaften der Bildung in der Moderne außer Kraft, schreibt Bildungshistoriker Heinz-Elmar Tenorth in seinem Gastbeitrag für das Schulportal. Gleichzeitig wird in der aktuellen Krise die Illusion erzeugt, dass sich diese pädagogische Regression durch digitale Technik kompensieren lasse. Tenorth sieht darin eine große Gefahr.

Heinz-Elmar Tenorth / 17. Juni 2020 / Aktualisiert am 12. Juli 2023 / 2 Kommentare

Pädagogik lost in Code

Operative Fehlformen des Lehrens im Digitalisolsipismus

Florian Dobmeier

KLAUS ZIERER

EIN JAHR ZUM VERGESSEN

Wie wir die Bildungskatastrophe nach Corona verhindern

HERDER

SPRINGER NATURE Link

Find a journal Publish with us Track your research Search

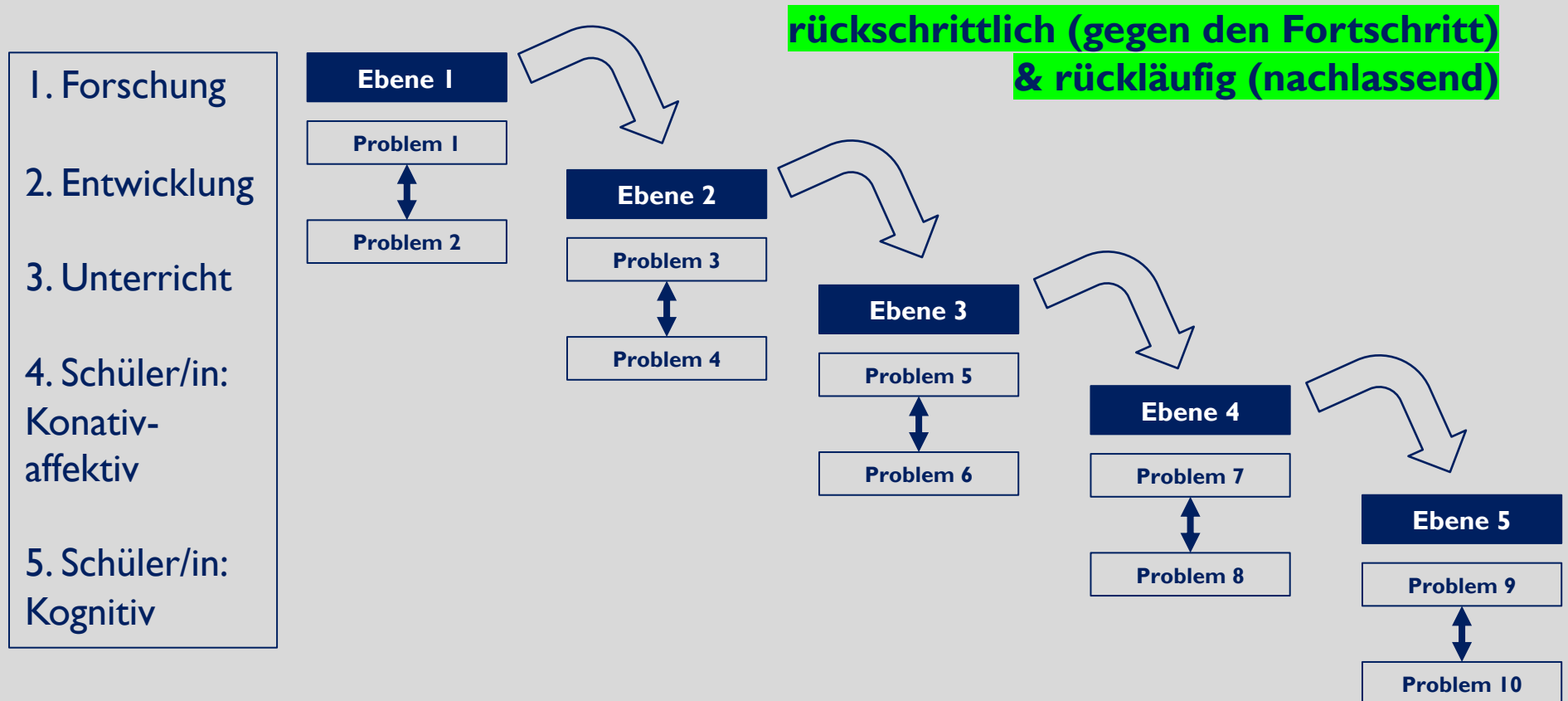
Home > Bildung und Kompetenz in Konkurrenz? > Chapter

Kompetenzorientierung in universitären Bildungsprozessen

Eine Persönlichkeitstypologie als kritische Zwischenbilanz und Forschungsperspektive
Chapter | First Online: 03 February 2022

5. Hypothetisches Wirkmodell einer eskalierenden Denkregression

Synergistisch-eskalierende Progressionskaskaden: **Regressive Bildung**

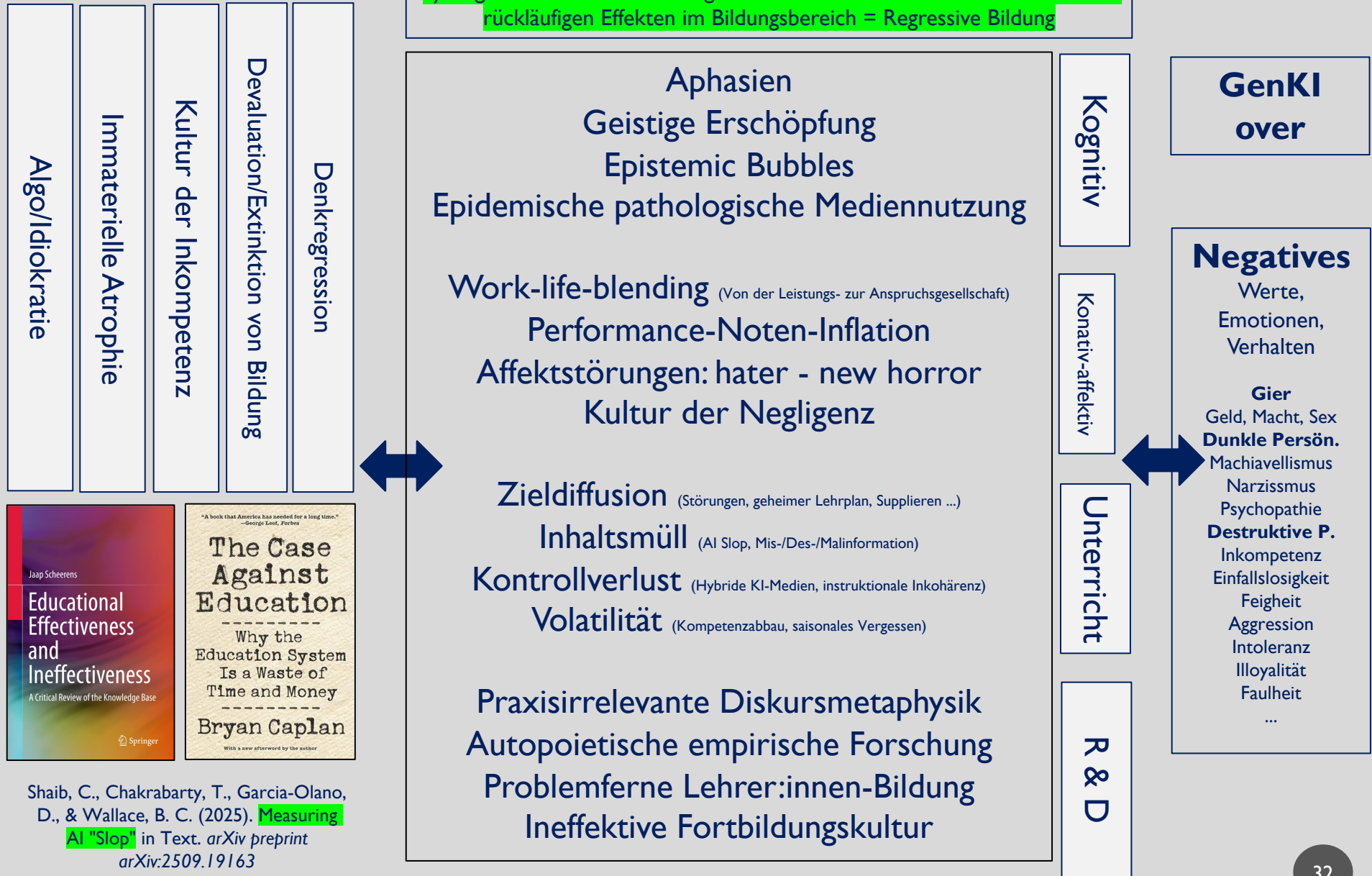


Masten, A. S., & Cicchetti, D. (2010). Developmental cascades. *Development and Psychopathology*, 22(3), 491-495.

Dong, H. (2025). A study of the synergistic effects of teacher support and learning engagement on academic achievement in EFL learning. *Psychology in the Schools*.

5. Hypothetisches Wirkmodell einer eskalierenden Denkregression

Synergistisch-eskalierende Progressionskaskaden mit rückschrittlichen und rückläufigen Effekten im Bildungsbereich = Regressive Bildung



5. Hypothetisches Wirkmodell einer eskalierenden Denkregression

Digital-regressive Bildung als Problemverstärker

Dysfunktionalität (rückschrittlich)

Stufen des (un)reflektierten KI-Einsatzes

- | | |
|--------------------|------------|
| 1. Co-Konstruktion | Innovation |
| 2. Kusorisch | Stagnation |
| 3. Passiv | Regression |

Stufen der Mis-/Des-/Malinformation

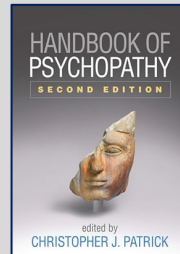
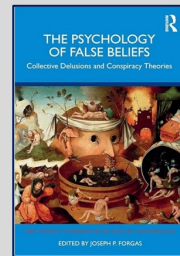
- | | |
|-------------------|------------|
| 1. Expertise | Innovation |
| 2. Fragmentwissen | Stagnation |
| 3. Falschwissen | Regression |

Stufen der Medien-Pathologien

- | | |
|------------------------|------------|
| 1. Kontroll. Nutzung | Innovation |
| 2. Suchtgefährdung | Stagnation |
| 3. Pathologische Sucht | Regression |

Stufen der pädagogischen Anomie

- | | |
|-----------------------|------------|
| 1. Intervention/Präv. | Innovation |
| 2. Notfallhandeln | Stagnation |
| 3. Ignoranz | Regression |



synergistisch

E
x
t
i
n
k
t
i
o
n

Erosion (rückläufig)

Leistungsinflation

Wie verändert sich die Leistungsbewertung, wenn KI (teil-)leistet?

Kontrollverlust durch KI

Wie geht Bildung und Erziehung bei Bildungsversagen und Kontrollverlust durch hybride KI-Systeme?

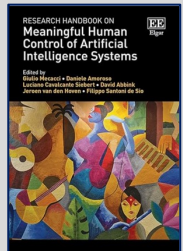
Abbau von Erreichbarkeit

Wie kann man Menschen bilden und erziehen, die ein digitales Selbst haben und nur mehr teilweise "erreichbar" sind?

Abbau von humaner Expertise

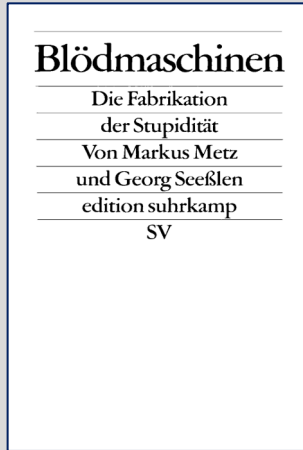
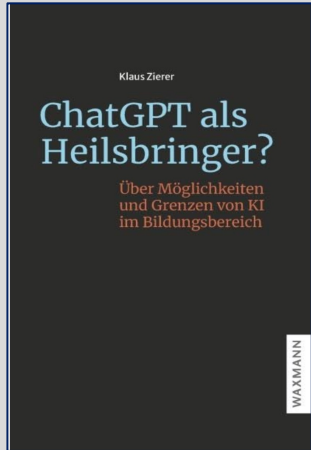
Was ist menschliche Expertise noch wert bzw. welche menschliche Expertise wäre wertvoll?

Koltun, V., & Hafner, D. (2021). The h-index is no longer an effective correlate of scientific reputation. *PLoS One*, 16(6), e0253397.



6.Ausblick: Projekt: Digital-regressive Bildung

(Mixed-Method-)Befragungen

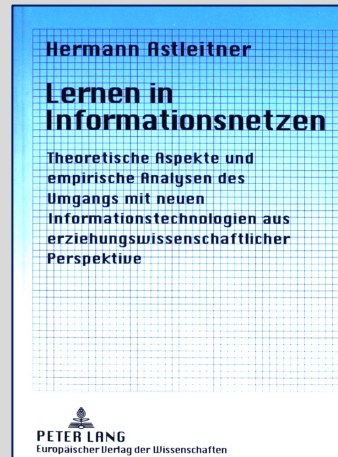


FOKUS:

Wirkfaktoren regressiver Bildung

- Overreliance (Gen)KI
- Denkregression
- Mis-, Des- und Malinformation
- Leistungsinfation
- Medienpathologien
- Verantwortungsdiffusion
- Kontrollverlust
- Pädagogische Anomie
- Entfremdung
- De-Humanisierung

Sequentielle (Quasi-)Experimente



Limitations: "Aktionskunst"

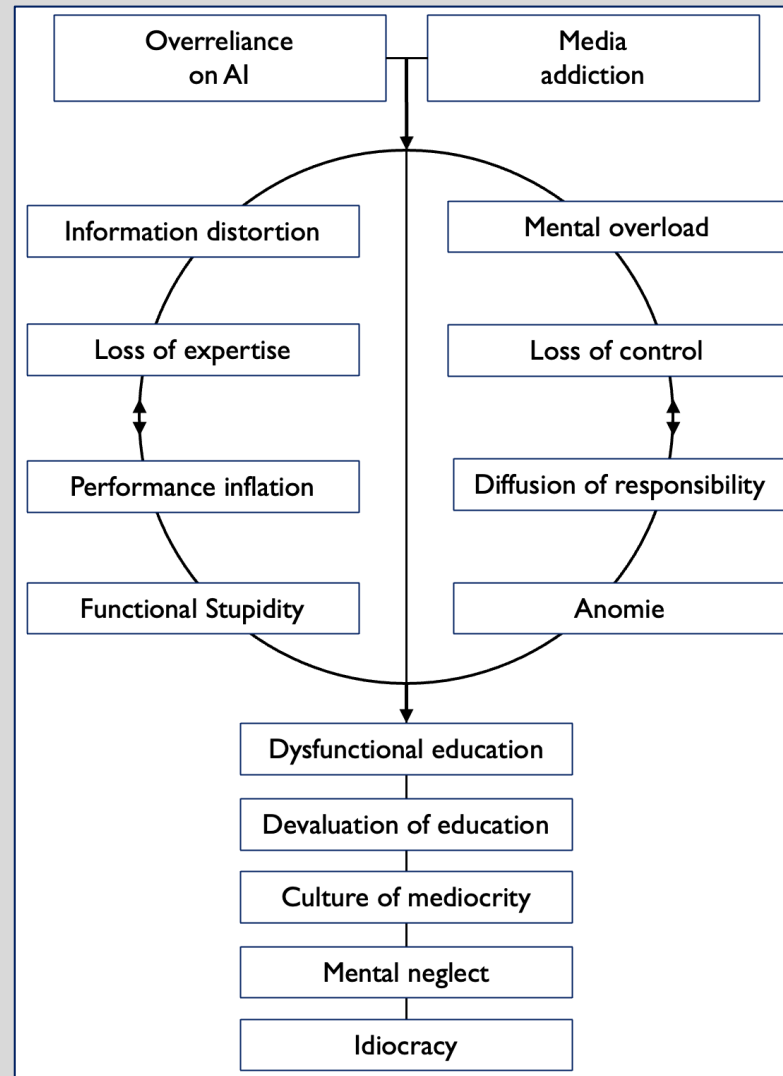
Theorie aber solange gültig,
bis sie eine bessere ablöst!

nitschmuseum.at

[CC BY-SA 3.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/)

6.Ausblick: Projekt: Digital-regressive Bildung

A Model on Overreliance on AI, Media Addiction, Cognitive Regression Cycle, and Idiocracy



© Copyright:
Hermann Astleitner

IX. Literaturhinweise

- Aczel, B., Palfi, B., & Kekecs, Z. (2015). What is stupid?: People's conception of unintelligent behavior. *Intelligence*, 53, 51-58.
- Astleitner, H. (Ed.). (2020). *Intervention Research in Educational Practice: Alternative Theoretical Frameworks and Application Problems*. Waxmann.
- Astleitner, H. (2000). Designing emotionally sound instruction: The FEASP-approach. *Instructional science*, 28(3), 169-198.
- Astleitner, H. (2007). Theory: Designing task-based learning sequences. A categorical model of task attributes. In H. Astleitner & H.-J. Herber (Eds.), *Task- and standard-based learning: An instructional psychology perspective* (pp. 9–34). Peter Lang.
- Astleitner, H. (2022). Classroom Assignments for Fostering Resilience--An Instructional Design Model on Affective Personality Development. *Journal of Instructional Research*, 11, 26–43.
- Astleitner, H. (2018). Multidimensional Engagement in Learning--An Integrated Instructional Design Approach. *Journal of Instructional Research*, 7, 6–32.
- Astleitner, H., & Schlick, S. (2025). The social media use of college students: Exploring identity development, learning support, and parallel use. *Active Learning in Higher Education*, 26(1), 231–254.
- Astleitner, H. (2024). We have big data, but do we need big theory? Review-based remarks on an emerging problem in the social sciences. *Philosophy of the Social Sciences*, 54(1), 69–92.
- Karimi-Ghartemani, S., Khani, N., & Nasr Isfahani, A. (2022). Designing a conceptual model for organizational stupidity using a combination of grounded theory and interpretive structural modeling. *Interdisciplinary Journal of Management Studies*, 15(3), 549-568.
- Gong, C., & Yang, Y. (2024). Google effects on memory: a meta-analytical review of the media effects of intensive Internet search behavior. *Frontiers in Public Health*, 12, 1332030.
- Augner, C., Vlasak, T., & Barth, A. (2023). The relationship between problematic internet use and attention deficit, hyperactivity and impulsivity: A meta-analysis. *Journal of Psychiatric Research*, 168, 1-12.
- Cropley, D. H. & Kaufman, J. C. (2012). Measuring functional creativity: Non-expert raters and the creative solution diagnosis scale. *The Journal of Creative Behavior*, 46, 119–137.
- Ilgun Dibek, M., Sahin Kursad, M., & Erdogan, T. (2025). Influence of artificial intelligence tools on higher order thinking skills: a meta-analysis. *Interactive Learning Environments*, 33(3), 2216-2238.

[Fotonachweis: www.pexels.com, wikipedia commons]